Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg/Lahn
Direktor: Professor Dr. med. R. Buchholz

VERGLEICHENDE STATISTISCHE ERHEBUNGEN ÜBER DEN WERT DER PSYCHOSOMATISCHEN GEBURTSLEITUNG

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

JÜRGEN STEINHAUER
aus Münster

Marburg 1978

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg/Lahn
Direktor: Professor Dr. med. R. Buchholz

VERGLEICHENDE STATISTISCHE ERHEBUNGEN ÜBER DEN WERT DER PSYCHOSOMATISCHEN GEBURTSLEITUNG

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung des Doktorgrades der gesamten Medizin

dem Fachbereich Humanmedizin der
Philipps-Universität Marburg
vorgelegt von

JÜRGEN STEINHAUER
aus Münster

Marburg 1978

Druck: Görich & Weiershäuser, Marburg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Angenommen vom Fachbereich Humanmedizin
der Universität Marburg am 3.3.1978
gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs
Dekan: Prof.Dr. F. Neurath
Referent: Prof.Dr. R. Buchholz
Correferent: Prof.Dr. P. Pots

Meinen Eltern in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546010_0072

Inhaltsverzeichnis

	Seite
A) Einleitung	1
B) Statistische Methoden und Ergebnisse, sowie Zeichnungen und Graphiken	11
C) Hauptteil: Diskussion:	36
1) Punkt 1: Alter der Patientin	37
2) Punkt 2: Diabetes	39
3) Punkt 3: EPH - Gestose	39
4) Punkt 4: Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens	4o
5) Punkt 5: Anzahl der Fehlgeburten	41
6) Punkt 6: Geburtsdauer	41
7) Punkt 7: "Frühgeburt"	44
8) Punkt 8: Übertragung	46
9) Punkt 9: Rechtzeitige Geburt	47
1o) Punkt 1o: Geburtsh. Operationen und Beckenendlagen	47
a) Forceps	48
b) Sectio	48
c) Vakuumextraktion	48
d) Beckenendlage	48
11) Punkt 11: Schmerzmittel	49
12) Punkt 12: Spasmolytika	5o
13) Punkt 13: Totgeburt	51
14) Punkt 14: Apgar	52
15) Punkt 15: Nabelschnurumschlingung	53
16) Punkt 16: die wievielte Geburt	54
17) 1. Kombination: Frühgeburt und Abortus imminens	54
18) 2. Kombination: Frühgeburt u. Beckenendlage	55
D) Schluß: Zusammenfassung	57
E) Literaturverzeichnis	6o
F) Lebenslauf	63
G) Akademische Lehrer	64

Vorwort:

An der Universitätsfrauenklinik Marburg/Lahn wurde mit dieser Arbeit eine vergleichende statistische Erhebung aufgestellt und zwar über Geburtsverläufe

a) nach der Methode Dick - Read und

b) über Geburtsverläufe, die ohne irgendeine psychosomatische Vorbereitung durchgeführt wurden.

Die Statistik bezieht sich auf alle Entbindungen des Jahres 1972.

A. Einleitung:

Schon seit jeher standen der Entwicklung und dann schließlich der Geburt eines Kindes die Menschen nahezu fasziniert und bewundernd gegenüber. Wie war es möglich, daß sich aus der Vereinigung zweier mikroskopisch kleiner Zellen nach einem gewissen Zeitintervall ein Lebewesen entwickelte, das atmete, Nahrung aufnahm, diese verstoffwechselte und die nicht verwendeten Produkte wieder ausschied, kurz mit einem Wort gesagt, das "lebte" und das wir heute als die Krönung der gesamten Schöpfung ansehen, nämlich der Mensch.
Aber mit der Geburt eines Kindes ist die bisher abgelaufene Entwicklung keineswegs abgeschlossen, ja - so eigenartig es klingen mag - sie beginnt erst jetzt. So wird dann aus dem "hilflosen" Säugling nach und nach ein Wesen, das sein ihm als Grundlagen mitgegebenes Rüstzeug nun zweckmäßig zu gebrauchen lernt, so z. B. das Ausführen von Bewegungen, das Sprechen und nicht zu vergessen, den Gebrauch des Gehirns als Wissensspeicherungs- und Koordinationsorgan, ja als das Organ, dem alle anderen Organe und Körperteile steuerungsmäßig unterliegen. Was das menschliche Gehirn stellenweise zu leisten vermag, gibt immer wieder zur Bewunderung Anlaß. So ist es auch heute in der Geburtshilfe noch vordringlich, unter der Geburt besonders auf die Schonung des Kopfes und die Funktion des Gehirns ein großes Augenmerk zu richten. Jedoch nicht nur die besondere Sorgfalt, die Arzt und Hebamme bei der Geburt walten lassen müssen, ist das vordringliche Problem, auch das Herbeiführen einer schmerzarmen, ja bis hin zur schmerzfreien Geburt, gab immer wieder zu weitgreifenden Untersuchungen Anlaß. Beinhaltet die Bibel das Zitat: "Unter Schmerzen sollt ihr sie empfangen und unter Schmerzen sollt ihr sie gebären", so versuchte und versucht man doch, diesen Faktor "Schmerz" zu lindern, ja nahezu auszuschalten.
Heute noch zählt für alle Frauen die Geburt eines Kindes zu den erregendsten und tiefgreifendsten Ereignissen in ihrem Leben. Das Gefühl, daß man nun dafür Sorge zu tragen hat - und das mehrere Monate lang - daß aus der Vereinigung zweier Zellen langsam ein Lebewesen heranwächst, läßt die Frauen einem gewissen Glücksgefühl entgegenfiebern; andererseits entsteht auch ein Angstgefühl vor dem Unbekannten bei Erstgebärenden, vor einem ungeheuerem Ereignis, das seit Menschengedenken mit Schmerzen einhergeht, vor möglichen Gefahren für Mutter und Kind.

Dieser Angstzustand ist ein Faktum, das Ursprung sein kann für Verkrampfungen unter der Geburt und den daraus möglichen Komplikationen aller Art. Um mich noch einmal auf das o. a. Zitat zu beziehen, war der Geburtsschmerz eine notwendige Begleiterscheinung, den man weder lindern noch ausschalten durfte, da der Geburtsschmerz angeblich eine innige Verbindung zwischen Mutter und Kind herstellte. Noch heute gibt es Menschen - so z. B. Gebirgsbewohner in abgelegenen Dörfern der Türkei - für die die Geburt eines Kindes zur allgemeinen Sensation wird. So ist es dort heute noch üblich, daß die werdende Mutter den Beginn ihrer Wehen durch lautes Aufschreien den übrigen Bewohnern mitteilt, die sich dann um die Kreißende scharen und am Ablauf der Geburt und den sich immer wiederholenden Schmerzensschreien teilhaben.

Die vordringlichste Aufgabe des Arztes ist es jedoch, Menschenleben zu erhalten, Krankheiten einem Heilungsprozeß entgegenzuführen und Schmerzen zu lindern.

Der Gedanke, der werdenden Mutter durch eine systematische Vorbereitung während der Schwangerschaft die Entbindung zu erleichtern, hat in den letzten Jahren auch bei uns immer mehr Anhänger gefunden. Sei es nun eine medikamentöse oder eine psychologische Geburtserleichterung, diese Aufgabe - speziell die Beseitigung des Schmerzes - stellt für den Arzt, die Hebamme und die Krankengymnastin ein großes Problem dar.

Es gibt drei psychosomatische Methoden der Geburtsvorbereitung:

1.) Die hypno-suggestive Methode (h.s.M.);

2.) Die natürliche Geburt nach Read (n.G.);

3.) Die psychoprophylaktische Methode (p.p.M.).

(Lit. 1).

An nicht medikamentösen Verfahren zur Geburtserleichterung sind heute im Gebrauch: (Lit. 16):

a) "Geburt ohne Angst" nach Dick-Read;

b) Psychoprophylaxe des Geburtsschmerzes nach Velvoski;

c) Psychoprophylaxe des Geburtsschmerzes nach Lamaze.

Die einzelnen Autoren sind bei der Entwicklung ihrer Methoden z. T. von recht unterschiedlichen Vorstellungen ausgegangen und haben diese mehr mit Enthusiasmus als mit wissenschaftlichen Argumenten verteidigt.

Heute jedoch beobachtet man eine zunehmende Annäherung der Standpunkte und legt im wesentlichen folgende drei therapeutische Prinzipien zugrunde, die einzeln oder in unterschiedlicher Kombination dieser Methoden ange-

wendet werden:
1.) Minderung des Geburtsschmerzes durch Affektentzug;
2.) Minderung des Schmerzerlebnisses durch Einengung des Bewußtseins;
3.) Geburtserleichterung durch Tonusregulierung.
Die Read'sche Methode, auf die im Laufe dieser Arbeit noch Bezug genommen wird, bekam seit 1955 vor allem in Deutschland, in den angelsächsischen und skandinavischen Ländern neuen Schwung.
(Lit. 1).
Man unterscheidet drei Gruppen bei den o. a. Methoden:
a) das didaktische, das die Unterrichtung über anatomische und physiologische Vorgänge enthält,
b) das physiotherapeutische, das die Gymnastik und die Atemübungen umfaßt und
c) das psychotherapeutische Element, das auf der Beziehung zwischen den an der Vorbereitung Beteiligten und der Patientin vor und während der Entbindung beruht.

Zum besseren Verständnis der Zielsetzung der einzelnen psychosomatischen Entbindungsmethoden darf im folgenden noch auf einzelne wesentliche Punkte eingegangen werden:
Die Uterusmuskulatur ist nach den Untersuchungen von Goerttler (1931) aus zwei Systemen von Muskelfasern aufgebaut; diese nehmen ihren Ursprung von den beiden Tubenecken des Uterus. Die Muskelfasern verlaufen spiralig um eine Achse von oben nach unten, kreuzen sich und laufen im Halsteil der Gebärmutter in einem Ring aus. Von der Außenseite strahlen, insbesondere im Halsteil der Gebärmutter, Bindegewebsfasern von dem Halteapparat des Uterus in das Muskelsystem ein und verflechten sich hier mit den Muskelfasern. So entsteht hier ein bindegewebig-muskulöser Gewebsbezirk, der dem Halsteil eine besondere Festigkeit gibt. Dadurch erhält die Gebärmutterhöhle während der Schwangerschaft einen festen Verschluß und es wird verhindert, daß es zu einem vorzeitigen Austritt der Frucht aus der Gebärmutter kommt.

Dieser Verschluß der Gebärmutter setzt der Eröffnung des collum uteri unter der Geburt einen Widerstand entgegen, den sog. Eröffnungswiderstand. Dieser muß überwunden werden.
Früher nahm man an, daß ausschließlich mechanische Kräfte, so die unter der Wehe sich vorwölbende Fruchtblase oder der vorangehende Teil passiv

zu einer Sprengung des Verschlußmechanismus führen würden. Heute wissen wir, daß diese mechanischen Kräfte nur eine untergeordnete Rolle spielen. Infolge der spiralig angeordneten Muskelfasern, die vom Gebärmutterkörper bis in den Gebärmutterhals ausstrahlen und hier verankert sind, kommt es bei der Muskelkontraktion unter der Wehe auch zu einem aktiven Auseinanderziehen des Gewebes des Gebärmutterhalses. Begünstigt wird die Eröffnung durch das Dagegenpressen des vorangehenden kindlichen Teils, über den dann gewissermaßen das Gewebe des Gebärmutterhalses retrahiert wird.

Gleichzeitig spielen sich aber auch noch Auflockerungs- und Umbauvorgänge im Gewebe des Gebärmutterhalses ab. Diese Auflockerungsvorgänge, denen physikochemische Veränderungen des Gewebes zugrunde liegen, treten schon während der Schwangerschaft ein, erreichen aber erst kurz vor bzw. unter der Geburt ihren Höhepunkt.

Somit kommt es unter den Wehen in der Eröffnungsperiode zunächst zu einem aktiven Auseinanderziehen und Zurückziehen des Gewebes des Gebärmutterhalses, wobei man sich die Verankerung der ziehenden Kräfte am fundus uteri denken muß. Nach vollständiger Eröffnung des Muttermundes ist die Eröffnungsperiode beendet, es folgt die Austreibungsperiode. Dabei werden nur noch die Austreibungskräfte wirksam. Die Verankerung der Kontraktionskräfte verlagert sich dabei zum Becken hin.

Herabsetzen oder das Fehlen des cervikalen Eröffnungswiderstandes führt zur Insuffizienz des Verschlußapparates und damit zu einer Früh- oder Fehlgeburt. Auch die überstürzte Geburt und die Sturzgeburt sind auf eine Insuffizienz des Verschlußapparates zurückzuführen.

Ein erhöhter Eröffnungswiderstand dagegen führt zu einer verzögerten Eröffnung des Muttermundes. Er wird als cervikale Dystokie bezeichnet. Als Ursachen werden neben narbigen Veränderungen, mangelhafte Auflockerungsvorgänge und vor allem Verkrampfungen in der Cervixmuskulatur angenommen. Die cervikale Dystokie ist neben einer verzögerten Geburt vor allem auch die Ursache für den erhöhten Geburtsschmerz.

Wie entsteht der Wehenschmerz?

Der Wehenschmerz entsteht etwas anders als der Muskelkrampf der quergestreiften Muskulatur. Der Uterus hat, wie andere Hohlorgane (Darm, Magen, Blase, Gallenblase), glatte Muskulatur. Bei normaler Tätigkeit kontrahieren sich diese Muskeln, ohne daß die Kontraktion bemerkt wird. Setzt sich ihrer Bewegung ein Hindernis entgegen (z. B. Gallenstein,

Ureterstein, Ileus), versucht das Hohlorgan durch verstärkte Kontraktion das Hindernis zu überwinden. Es kommt zu verstärkten Kontraktionen, zu Spasmen. Diese gehen über das physiologische Maß hinaus und sind schmerzhaft. Wenn dem Uterus sich beim Austreiben des Kindes kein Widerstand entgegensetzen würde, so würden die Wehen von der Frau gar nicht bemerkt, z. B. bei der Sturzgeburt oder der überschnellen Geburt, bei denen die Frauen die Wehen überhaupt nicht spüren. Je geringer der Eröffnungswiderstand im Bereich des Muttermundes, desto geringer der Wehenschmerz, z. B. beim weichen, sich leicht öffnenden Muttermund.
Der Wehenschmerz entsteht somit nicht durch die Uteruskontraktion selbst, wie man früher angenommen hatte, sondern durch die Entfaltung des collum uteri. Damit wäre die individuelle Intensität des Wehenschmerzes bei der normalen Geburt in erster Linie von der Größe des cervikalen Eröffnungswiderstandes abhängig.

Für die Entstehung des Geburtsschmerzes sind mehrere Faktoren verantwortlich zu machen. Schon 182o hatte Wiegand aufgrund seiner Beobachtungen festgestellt, daß der Wehenschmerz abhängig ist von der Straffheit und Härte des Gewebes des Gebärmutterhalsteils.
Als weiterer wesentlicher Grund für die Entstehung des Geburtsschmerzes werden psychologische Faktoren angesehen. Furcht und Angst sind nach Sauerbruch und Wenke "die grauen Schwestern des Schmerzes." Bei der Geburtsangst dürfte es sich um einen Komplex verschiedener, sich gegenseitig beeinflussender Elemente der Angst und Furcht handeln:
eine Realangst (= Angst vor Schmerzen, möglichen Komplikationen,
Zerreißung der Geburtswege, Mißgeburt, Totgeburt)
eine Erwartungsangst (= Angst vor dem Unbekannten, Ungeheuerlichen)
und
eine "Trennungsangst von dem Kinde" (Helene Deutsch).

Das schwierigste Problem der psychosomatischen Geburtsvorbereitung liegt wohl in der Beseitigung der Angst. Da die Angst ein subjektives Empfinden darstellt, wird deren Ausschaltung auf individuell verschiedene Schwierigkeiten stoßen, d. h., daß man bei Personen, die von "Natur aus ängstlich" sind, eine größere Geschicklichkeit und Sorgfalt anwenden muß, als bei Personen, die einem jeden Ereignis "unerschrocken ins Auge sehen". Auf der anderen Seite bezeichnet das Wort Angst ver-

schiedene negative Gemütserregungen, z. B. eine ausgedrückte bewußte Furcht ebensogut wie unbewußte Ängste. Furcht und Angst befinden sich auf zwei verschiedenen psychischen Stufen, die komplexer Natur sind und sich manchmal in eine zu Read's Erwartungen entgegengesetzte Richtung entwickeln: Man erlebt etwa, daß angsterfüllte Frauen manchmal sogar ohne Vorbereitung schmerzlos niederkommen.

Bei der Vorbereitung soll praktisch auf eine "seelische" Entspannung hingearbeitet werden, indem man versucht, den Patientinnen - am Besten ist es, wenn man mehrere (ca. 8 - 1o) Patientinnen zusammennimmt, die etwa den gleichen Geburtstermin haben,- in einer gemeinsamen Sprechstunde den Verlauf einer Schwangerschaft, die anatomischen Verhältnisse des weiblichen Beckens, sowie den Ablauf der Geburt in leicht verständlichen Sätzen darlegt und Schwangerschaft und Geburt nicht als ein unüberwindbares Hindernis, sondern als einen natürlich ablaufenden Vorgang charakterisiert, der aber eine vernünftige Einstellung und gewisse Selbstbeteiligung erfordert und die Normalgeburt nur dann zu Schmerzen führt und erschwert wird, wenn die Patientin sich verkrampft. Das Ziel der psychoprohylaktischen Geburtsvorbereitung ist eine Aktivierung der Hirnrinde, um dadurch die Reizschwelle heraufzusetzen. Sie will in der Hirnrinde einen starken positiven Erregungsherd schaffen, die sog. Geburtsdominante oder das Geburtszentrum. Dieses Geburtszentrum soll hemmend auf die anderen Zentren, u. a. auch auf das Schmerzzentrum einwirken. Durch psychologische und somatische Vorbereitung soll der alte bedingte Reflex Interorezeptor - Schmerzzentrum abgebaut werden, z. B.durch Beseitigung falscher Vorstellungen,der Angst und der Furcht. Gleichzeitig soll durch Aufklärung über den Geburtsvorgang als physiologisches Ereignis ein neuer bedingter Reflex Interorezeptor Geburtszentrum aufgebaut werden. Dadurch werden die aus den Interorezeptoren der Geburtsorgane stammenden Impulse von dem Schmerzzentrum abgeleitet. Hierdurch und durch die gleichzeitige hemmende Wirkung des Geburtszentrums auf das Schmerzzentrum wird der Circulus vitiosus (Angst - Spannung - Schmerz), der bei den unvorbereiteten Frauen auftritt, verhindert. Dafür werden bei den vorbereiteten Frauen von dem Geburtszentrum neue bedingte Reflexe ausgelöst, die zu einer besseren Atmung, Erschlaffung, zum dirigierten Mitpressen etc. führen.

Die Methoden der psychoprophylaktischen Vorbereitung sind die psychologische Vorbereitung durch Verbalsuggestion mit dem Aufbau des zweiten Signalsystems und die somatische Vorbereitung durch Entspannungs- und Atemübungen.
Die Methode nach Read beinhaltet folgendes:
Aufklärung
Atemübungen
Entspannungsübungen
Gymnastik.
(Durchbrechung des Circulus vitiosus: Angst - Spannung- Schmerz).
Das nachfolgende Schema mag dies in einer Gegenüberstellung verdeutlichen:

a) Hauptstörfaktor:	Angst
b) Folge:	Psychosomatische Fehlhaltung (affektive, vegetative und muskuläre Spannung), Angst - Spannung - Schmerz - Syndrom.
c) Prophylaktische Maßnahmen:	Aufklärung, Entspannungsübungen, Gymnastik.
d) Wirkung der Vorbereitung:	Affektive, vegetative und muskuläre Entspannung.
e) Prinzip der Vorbereitung:	Einstellung der Schwangeren auf aktive Entspannung und psychologische Ausrichtung auf das Ziel.
f) Atemtypus:	Langsam, entspannend.
g) Ziel:	schnelle, schmerzarme, angstfreie natürliche Geburt.

Um bei der Schwangeren nicht den Eindruck zu hinterlassen, es bestehe die Absicht, auf Verabreichung von Medikamenten zur Erleichterung von Schmerzen völlig zu verzichten, soll man betonen, daß selbstverständlich - wenn nötig- auch Medikamente zur Schmerzlinderung und Geburtserleichterung gegeben werden. Je weniger allerdings benötigt werden, desto besser ist es, nicht nur im Interesse der Kreißenden, sondern vor allem in dem ihres Kindes. Die geburtshilfliche Tradition ist schon immer für eine mäßige Anwendung der Narkotika eingetreten. Da die Frauen mit Schmerzen bei der Geburt rechnen müssen, haben sie die Gelegenheit einer ungefährlichen Schmerzlinderung ergriffen (Lit.: 1).

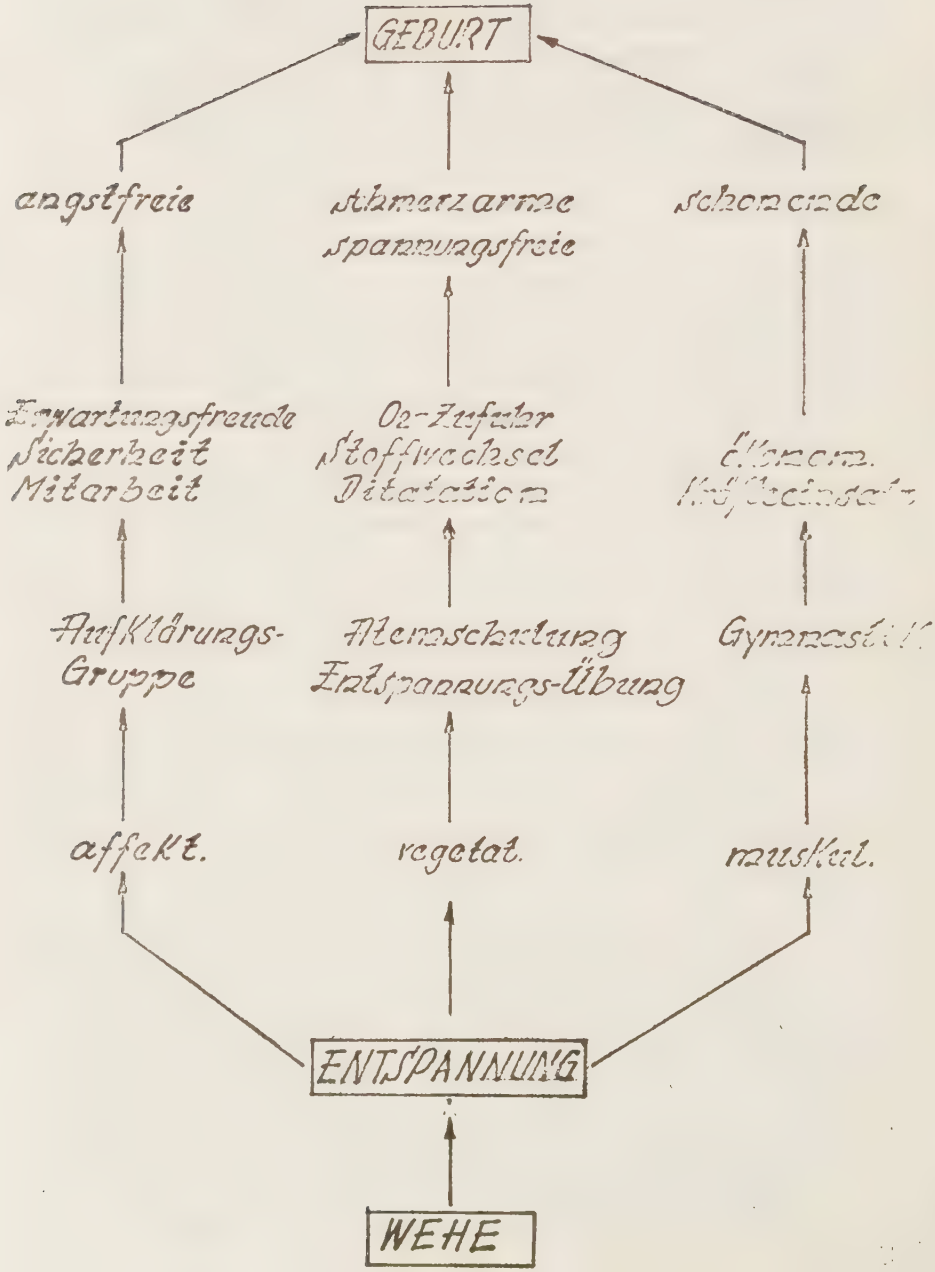
So sehr wir davon überzeugt sind, daß sich im Idealfalle medikamentöse Hilfen erübrigen, so wenig haben wir Verständnis dafür, des Prinzips wegen der Frau diese Hilfe vorzuenthalten, wenn sie sie benötigt! (Lit. 12).

Der Schmerzbekämpfung unter der Geburt hat die christliche Lehre aufgrund der autoritativen Diktion der Genesis (1. Buch Moses, Kap. 3, Vers 16) lange die sittliche Berechtigung abgesprochen. Das ging soweit, daß noch in der Mitte des 16. Jahrhunderts in Castle Hill, England, die Hebamme Eufamie Mac Farlane auf dem Scheiterhaufen verbrannt wurde, weil sie für eine Schmerzlinderung unter der Geburt eingetreten war. Heute gilt die Schmerzausschaltung bei pathologischen Geburten und geburtshilflichen Operationen als unumgängliche Pflicht. Ober die sittliche Berechtigung der Bekämpfung der physiologischen Geburtsschmerzen gehen allerdings heute noch die Ansichten auseinander. Auf der einen Seite wird betont, daß die Geburt ein Naturvorgang ist und daß man nicht berechtigt ist, in diesen Vorgang ohne eine wirklich zwingende Notwendigkeit einzugreifen; der Geburtsschmerz habe seinen tieferen Sinn. Auf der anderen Seite wird besonders von geburtshilflicher Seite darauf hingewiesen, daß in der Bibel kein Wort stehe, das hindere, der Frau die Geburtsschmerzen zu lindern. Der Geburtshelfer Sellheim berief sich 193o sogar auf die Worte der Genesis (1. Buch Moses, Kap. 2, Vers 21): Man kann sich nicht gut vorstellen, daß derselbe Religionsstifter, der die Narkose erfunden habe und zum ersten Male bei der die Eva zur Welt befördernden Rippenresektion Adams anwandte, nicht dafür zu haben wäre, auch der Frau bei der Geburt ihres Kindes fürderhin die Schmerzen zu lindern. Heißt es doch in der Bibel unter den Vorbereitungen zur Rippenentnahme: "Gott der Herr schickte dem Menschen einen tiefen Schlaf und er entschlief." Sellheim hat allerdings nicht bedacht, daß die Rippenresektion vor dem Sündenfall erfolgte.

Helene Deutsch stellt in ihrem Buch "Psychologie der Frau" fest: "Im Grunde genommen, trotz ihres Protestes, trotz ihres Verlangens nach Schmerzfreiheit, will die Frau den Geburtsschmerz weitgehend mit eigenen Mitteln bekämpfen und erklärt sich bereit, zugunsten des vollen Erlebnisses ein gewisses Ausmaß an Leiden zu akzeptieren."

Das Glücksgefühl nach der bewußt erlebten Geburt beruht nach Helene Deutsch nicht zuletzt auf dem erhebenden Bewußtsein der Leistung, das mit der Oberwindung der Angst und des Schmerzes und mit der eigenen Aktivität verbunden ist. Die soeben erreichte Freiheit von Schmerz und

Angst führt zu einem Gefühl des Triumphes und verleiht dem ersten Moment der Mutterschaft den Charakter der Ekstase.
Die Read'sche Methode, die als Endziel die schmerzarme, ja sogar die schmerzfreie Geburt beinhaltet, basiert größtenteils in dem Versuch der Ausschaltung des "Angst-Spannung-Schmerz-Syndroms", dies sowohl mit psychologischer als auch mit gymnastischer Vorbereitung. Das folgende Schema (nach Lucas) soll dies verdeutlichen (siehe Seite 1o).


GEBURT
angstfreie
schmerzarme
spannungsfreie
schmerzlose
Erwartungsfreude
Sicherheit
Mitarbeit
O2-Zufuhr
Stoffwechsel
Ditatation
Aufklärungs-
Gruppe
Atemschulung
Entspannungs-Übung
Gymnastik
affekt.
vegetat.
muskul.
ENTSPANNUNG
WEHE

B. Statistische Methoden und Ergebnisse:

Zur Erfassung der für die Auswertung herangezogenen Patientinnen wurden von jeder Frau nachfolgende Fragen ausgewertet:

1) Alter der Patientin
2) Diabetes
3) EPH - Gestose
4) Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens
5) Anzahl der Fehlgeburten
6) Geburtsdauer: Eröffnungs-, Austreibungs- und Nachgeburtsperiode
7) Frühgeburt
8) Übertragung
9) Rechtzeitige Geburt
10) Geburtshilfliche Operationen und Beckenendlagen:
    a) Zange; b) Sektio; c) Vakuumextraktion; d) Beckenendlage
11) Schmerzmittel
12) Spasmolytika
13) Totgeburt
14) Apgarzahl
15) Nabelschnurumschlingung
16) die wievielte Geburt

Die Daten wurden auf Lochkarten gesammelt und dann vom Computer der Zentralen Rechenanlage ausgewertet. Das Verfahren beeinhaltet eine vergleichende, sowie eine tabellarische Häufigkeitszählung und ferner eine Signifikanzberechnung mit dem Chi-Quadrat Vier- oder Mehr- Feldertest und dem t- Test. Bei der Signifikanzbestimmung bedeuten:

F = beobachtete Häufigkeit

F_E = erwartete Häufigkeit.

Statistische Methoden:

a) Bei der Oberprüfung auf Signifikanz werden im folgenden verschiedene Berechnungsmethoden zur Anwendung gelangen, die kurz besprochen werden sollen:

Ist Alpha unter 1 %, so ist der Unterschied hoch signifikant. Liegt Alpha zwischen 1 und 5 %, so ist der Unterschied signifikant. Bei

Alpha über 5 % besteht kein signifikanter Unterschied, d. h. der Unterschied ist rein zufällig.

b) Der Chi - Quadrat - Test:

Die einfachste Signifikanzbestimmung stellt der Chi-Quadrat-Test dar, mit dem man die beobachteten Häufigkeiten einer Verteilung mit dem hypothetischen, d. h. mit den unter einer bestimmten Annahme eigentlich zu erwarteten Häufigkeiten in Beziehung setzt. Die hypothetischen Häufigkeiten lassen sich nach bestimmten Formeln errechnen. Es wird dabei von einer sog. Null-Hypothese ausgegangen, die besagt, daß jeweils gleiche Häufigkeiten auftreten, also kein Unterschied zwischen den zu untersuchenden Gruppen besteht. Sie wird in der Regel aufgestellt, um verworfen zu werden, denn in den meisten Fällen soll keine Gleichheit, sondern eine Verschiedenheit bewiesen werden. Führt nun der statistische Test zur Feststellung eines Unterschiedes zwischen den zwei Gruppen, so wird die Null-Hypothese verworfen und die Alternativhypothese, nämlich die Unterscheidung beider Gruppen angenommen. Auf die Fehlermöglichkeiten, die die erste Methode in sich birgt, soll hier nicht eingegangen werden. Im übrigen sei bzgl. der statistischen Probleme auf die Fachliteratur verwiesen. Chi-Quadrat läßt sich nach der Formel:

$$\text{Chi-Quadrat} = \frac{(F - FE)^2}{F_E}$$

berechnen, wobei F die beobachteten und F_E die erwarteten (hypothetischen) Häufigkeiten darstellen. Der Chi-Quadrat-Test oder auch die Chi-Quadrat-Einfachanordnung genannt, besitzt einen Freiheitsgrad (df = 1). Übersteigt nun Chi-Quadrat die Werte 3,84, 6,63 bzw. 1o,82, so bestehen signifikante, hoch signifikante oder höchstsignifikante Unterschiede in der Verteilung zwischen beiden Gruppen. In allen Fällen wäre die Null-Hypothese widerlegt.

c) Der Chi-Quadrat- Vier- oder Mehr- Feldertest:

Diese Methode gelangt zur Anwendung, wenn ein signifikanter Unterschied zwischen zwei oder mehreren Gruppen, die jeweils mit gleichen Merkmalen ausgestattet sind, festgestellt werden soll.

In den folgenden Tabellen, Kurven und Graphiken werden die Vorbereiteten mit "V" und die nicht Vorbereiteten mit "n.V." bezeichnet. Es wurden 1632 Patientinnen zur Untersuchung herangezogen; davon haben 42o an einer psychosomatischen Vorbereitung teilgenommen (also "V.-Pat."), der Rest (1212) war psychosomatisch nicht vorbereitet (also "n.V.-Pat."). Im einzelnen wurden folgende Ergebnisse erzielt:

Computerbogen 1 :

Fortran TR4(1) MV 19 Mode 1
A Sub Program Zahl was Generated
Full Length without Common Blocks, 124, H(7C) Words
Forteran TR4(1) MV19 Mode 1
A Sub Program Liesbo Was Generated
Full Length without Common Blocks, 279, H(117) Words
Fortran TR4(1) MV19 Mode 1
An Operator 1oo 1oo Was Generated
Full Length without Common Blocks, 12274, H(2FF2) Words
Fortran-Lader MV12 3325 Ganzwörter sind noch frei
Fortran Object Operator 1oo 1oo NOD. 2:

" V.- Patientinnen " :

Spalte 2: Diabetes:

	1	2	3	4	5	Summe
H	1	419	o	o	o	42o
% von N	o,24	99,76	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	o,24	99,76	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 3: EPH - Gestose:

	1	2	3	4	5	Summe
H	186	234	o	o	o	42o
% von N	44,29	55,71	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	44,29	55,71	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 4: Abortus imminens:

	1	2	3	4	5	Summe
H	24	396	o	o	o	42o
% von N	5,71	94,29	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	5,71	94,29	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 5: Anzahl der Fehlgeburten:

	1	2	3	4	5	Summe
H	54	7	1	o	o	42o
% von N	12,86	1,67	o,24	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	12,86	1,67	o,24	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 7: Frühgeburten:

	1	2	3	4	5	Summe
H	93	327	o	o	o	42o
% von N	22,14	77,86	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	22,14	77,86	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 8: Obertragungen:

	1	2	3	4	5	Summe
H	35	385	o	o	o	42o
% von N	8,33	91,67	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	8,33	91,67	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 9: Rechtzeitige Geburt:

	1	2	3	4	5	Summe
H	293	127	o	o	o	42o
% von N	69,76	3o,24	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,ɐo
% von NO	69,76	3o,24	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 1o: Geburtshilfliche Operationen + BE:

1 = Zange; 2 = Sectio; 3 = Vacuumextraktion;
4 = Beckenendlage; 1o = keine gebh. Op.

	1	2	3	4	1o	Summe
H	11	15	14	7	373	42o
% von N	2,62	3,57	3,33	1,67	88,81	1oo,oo
% von NO	2,62	3,57	3,33	1,67	88,81	1oo,oo

Spalte 11: Schmerzmittel:

	1	2	3	4	5	Summe
H	282	138	o	o	o	42o
% von N	67,14	32,86	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	67,14	32,86	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 12: Spasmolytica:

	1	2	3	4	5	Summe
H	82	338	o	o	o	42o
% von N	19,52	8o,48	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	19,52	8o,48	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 13: Totgeburten:

	1	2	3	4	5	Summe
H	2	418	o	o	o	42o
% von N	o,48	99,52	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	o,48	99,52	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 14: Apgar:

	1	2	3	4	5	
H	4	6	5	6	5	
% von N	o,95	1,43	1,19	1,43	1,19	
% von NO	o,95	1,43	1,19	1,43	1,19	
	6	7	8	9	1o	Summe
H	6	13	21	18	336	42o
% von N	1,43	3,1o	5,oo	4,29	8o,oo	1oo,oo
% von NO	1,43	3,1o	5,oo	4,29	8o,oo	1oo,oo

Spalte 15: Nabelschnurumschlingungen:

	1	2	3	4	5	Summe
H	7	413	o	o	o	42o
% von N	1,67	98,33	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	1,67	98,33	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 1: Alter der Patientin:

Zahl	H	% von N	% von NO
16	1	o,24	o,24
17	9	2,14	2,14
18	17	4,o5	4,o5
19	8	1,9o	1,9o
2o	16	3,81	3,81
21	17	4,o5	4,o5
22	25	5,95	5,95
23	37	8,81	8,81
24	23	5,48	5,48
25	29	6,9o	6,9o
26	28	6,67	6,67
27	26	6,19	6,19

Zahl	H	% von N	% von NO
28	34	8,1o	8,1o
29	33	7,86	7,86
3o	2o	4,76	4,76
31	18	4,29	4,29
32	2o	4,76	4,76
33	1o	2,38	2,38
34	13	3,1o	3,1o
35	8	1,9o	1,9o
36	9	2,14	2,14
37	6	1,43	1,43
38	2	o,48	o,48
39	2	o,48	o,48
4o	4	o,95	o,95
41	2	o,48	o,48
42	2	o,48	o,48
43	o	o,oo	o,oo
44	1	o,24	o,24

Spalte 16: Die wievielte Geburt:

Zahl	H	% von N	% von NO
1	221	52,62	52,62
2	13o	3o,95	3o,95
3	56	13,33	13,33
4	8	1,9o	1,9o
5	4	o,95	o,95
6	1	o,24	o,24
7	o	o,oo	o,oo
8	o	o,oo	o,oo
9	o	o,oo	o,oo
1o	o	o,oo	o,oo

"n.V.- Patientinnen":

Spalte 2: Diabetes:

	1	2	3	4	5	Summe
H	8	12o4	o	o	o	1212
% von N	o,66	99,26	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	o,66	99,26	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 3: EPH - Gestose:

	1	2	3	4	5	Summe
H	6o9	6o3	o	o	o	1212
% von N	5o,25	49,75	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	5o,25	49,75	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 4: Abortus imminens:

	1	2	3	4	5	Summe
H	58	1154	o	o	o	1212
% von N	4,79	95,21	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	4,79	95,21	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 5: Anzahl der Fehlgeburten:

	1	2	3	4	1o	Summe
H	136	23	5	2	1o46	1212
% von N	11,22	1,9o	o,41	o,17	86,3o	1oo,oo
% von NO	11,22	1,9o	o,41	o,17	86,3o	1oo,oo

Spalte 7: Frühgeburten:

	1	2	3	4	5	Summe
H	254	958	o	o	o	1212
% von N	2o,96	79,o4	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	2o,96	79,o4	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 8: Obertragungen:

	1	2	3	4	5	Summe
H	126	1o86	o	o	o	1212
% von N	1o,4o	89,6o	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	1o,4o	89,6o	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 9: Rechtzeitige Geburten:

	1	2	3	4	5	Summe
H	832	38o	o	o	o	1212
% von N	68,65	31,35	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	68,65	31,35	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 1o: Geburtshilfliche Operationen + BE:

1 = Zange; 2 = Sectio; 3 = Vakuumextraktion;
4 = Beckenendlage; 1o = keine gebh. OP.

	1	2	3	4	1o	Summe
H	13	81	48	24	1o46	1212
% von N	1,o7	6,68	3,96	1,98	86,3o	1oo,oo
% von NO	1,o7	6,68	3,96	1,98	86,3o	1oo,oo

Spalte 11: Schmerzmittel:

	1	2	3	4	5	Summe
H	61o	6o2	o	o	o	1212
% von N	5o,33	49,67	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	5o,33	49,67	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 12: Spasmolytica:

	1	2	3	4	5	Summe
H	212	1ooo	o	o	o	1212
% von N	17,49	82,51	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	17,49	82,51	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 13: Totgeburten:

	1	2	3	4	5	Summe
H	16	1196	o	o	o	1212
% von N	1,32	98,68	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	1,32	98,68	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 14: Apgar:

	1	2	3	4	5	
H	21	16	14	21	18	
% von N	1,73	1,32	1,16	1,73	1,49	
% von NO	1,73	1,32	1,16	1,73	1,49	

	6	7	8	9	1o	Summe
H	23	3o	69	53	947	1212
% von N	1,9o	2,48	5,69	4,37	78,14	1oo,oo
% von NO	1,9o	2,48	5,69	4,37	78,14	1oo,oo

Spalte 15: Nabelschnurumschlingungen:

	1	2	3	4	5	Summe
H	18	1194	o	o	o	1212
% von N	1,49	98,51	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo
% von NO	1,49	98,51	o,oo	o,oo	o,oo	1oo,oo

Spalte 1: Alter der Patientin:

Zahl	H	% von N	% von NO
14	1	o,o8	o,o8
15	1	o,o8	o,o8
16	13	1,o7	1,o7
17	42	3,47	3,47
18	63	5,2o	5,2o
19	7o	5,78	5,78
2o	85	7,o1	7,o1
21	91	7,51	7,51
22	78	6,44	6,44
23	71	5,86	5,86
24	71	5,86	5,86
25	89	7,34	7,34
26	45	3,71	3,71
27	53	4,37	4,37
28	46	3,8o	3,8o
29	45	3,71	3,71
3o	45	3,71	3,71
31	54	4,46	4,46
32	38	3,14	3,14
33	49	4,o4	4,o4
34	34	2,81	2,81
35	36	2,97	2,97
36	22	1,82	1,82
37	16	1,32	1,32
38	2o	1,65	1,65
39	7	o,58	o,58
4o	8	o,66	o,66

Zahl	H	% von N	% von NO
41	7	o,58	o,58
42	4	o,33	o,33
43	5	o,41	o,41
44	1	o,o8	o,o8
45	1	o,o8	o,o8
46	1	o,o8	o,o8
47	o	o,oo	o,oo

Spalte 16: Die wievielte Geburt:

Zahl	H	% von N	% von NO
1	473	39,o3	39,o3
2	378	31,19	31,19
3	19o	15,68	15,68
4	97	8,oo	8,oo
5	4o	3,3o	3,3o
6	14	1,16	1,16
7	1o	o,83	o,83
8	7	o,58	o,58
9	o	o,oo	o,oo
1o	1	o,o8	o,o8
11	1	o,o8	o,o8
12	1	o,o8	o,o8
13	o	o,oo	o,oo

Computerbogen 2:

Chi-Quadrat - Test:

Algol Data Operator TR4 MV5, DEC 69, Mode 4
1 1 1o 1o 1 1 1 1
3 186 234 6o9 6o3
3 24 396 253 959
4 54 8 358 -1 136 31 1o45 - 1o

```
3 93 327 254 958
3 35 385 126 186
3 293 127 832 38o
4 11 15 14 7 373 -1 13 81 48 24 1o46 -1o
3 282 138 61o 6o2
3 82 338 212 1ooo
3 2 418 16 1196
3 7 413 18 1194
3 7 93 23 254
o
    81 Data Were Stored, Internal Name is 1o1 1o1
    "Haeufb" Unter K,Q = 1oo, 1oo eingetragen.
```

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 3:

```
      F                    FE
186       234       2o4,6o       215,4o
6o9       6o3       59o,4o       621,6o
Chiquadrat = 4,437
Alpha = 3,516 %
```

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 4:

```
      F                    FE
 24       396        71,29       348,71
253       959       2o5,71      1oo6,29
Chiquadrat = 5o,871
Alpha = o,ooo %
```

Chiquadrat - Mehrfachanordnung für Nr. 5:

```
 54     8     358
136    31    1o45                    : Beobachtete Häufigkeit
  48,9o   1o,o4    361,o7
 141,1o   28,96   1o41,93             : Erwartete Häufigkeit
```

Chiquadrat = 1,3o9
Alpha = 51,978 %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 7

F		FE	
93	327	89,3o	33o,7o
254	958	257,7o	954,3o

Chiquadrat = o,262
Alpha = 6o,878 %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 8

F		FE	
35	385	92,38	327,62
126	186	68,62	243,38

Chiquadrat = 1o7,187
Alpha = o,ooo %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 9

F		FE	
293	127	289,52	13o,48
832	38o	835,48	376,52

Chiquadrat = o,181
Alpha = 67,o44 %

Chiquadrat - Mehrfachanordnung für Nr. 1o:

11	15	14	7	373	
13	81	48	24	1o46	: Beobachtete Häufigkeit
6,18	24,71	15,96	7,98	365,18	
17,82	71,29	46,o4	23,o2	1o53,82	: Erwartete Häufigkeit

Chiquadrat = 1o,916
Alpha = 2,752 %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 11:

F		FE	
282	138	229,56	19o,44
61o	6o2	662,44	549,56

Chiquadrat = 35,576
Alpha = o,ooo %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 12:

F		FE	
82	338	75,66	344,34
212	1ooo	218,34	993,66

Chiquadrat = o,872
Alpha = 35,o39 %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 13:

F		FE	
2	418	4,63	415,37
16	1196	13,37	1198,63

Chiquadrat = 2,o37
Alpha = 15,355 %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 15:

F		FE	
7	413	6,43	413,57
18	1194	18,57	1193,43

Chiquadrat = o,o68
Alpha = 79,4o8 %

Chiquadrat - Vierfelderanordnung für Nr. 4 und Nr. 7 komb.:

	F		FE
7	93	7,96	92,o4
23	254	22,o4	254,96

Chiquadrat = o,17o

Alpha = 67,977 %

Computerbogen 3:

Algol Data Operator TR4 MV5, DEC 69, Mode 4
2 22 1o 22 25
5 Data were Stored, Internal Name is 1o1 1o1

RC-Operator TR4 MV6 Mode 19
Readcf Was Produced
Entry Into The Temporary Library

Algor TR4 (2) MV 16, OCT, 7o, Mode 7
An Operator Was Generated, Internal Name Is 1oo 1oo
Total Length (Full Words) 2744, Code Corresponding to
Source Program 263, Index Locations Total 54.

"V.- Patientinnen":

Spalte 7 (senkrecht) gegen Spalte 4 (waagerecht):

	B	0	1	2	3	4
B	o	o	o	o	o	o
0	o	o	o	o	o	o
1	o	o	7	86	o	o
2	o	o	17	31o	o	o
3	o	o	o	o	o	o

Spalte 7 (senkrecht) gegen Spalte 1o (waagerecht):

	B	0	1	2	3	4
B	o	o	o	o	o	o
0	o	o	o	o	o	o
1	o	82	3	2	1	5
2	o	291	8	13	13	2
3	o	o	o	o	o	o

"n.V.- Patientinnen":

Spalte 7 (senkrecht) gegen Spalte 4 (waagerecht):

	B	0	1	2	3	4
B	o	o	o	o	o	o
0	o	o	o	o	o	o
1	o	o	23	231	o	o
2	o	o	35	923	o	o
3	o	o	o	o	o	o

Spalte 7 (senkrecht) gegen Spalte 1o (waagerecht):

	B	0	1	2	3	4
B	o	o	o	o	o	o
0	o	o	o	o	o	o
1	o	2o6	3	21	1o	14
2	o	84o	1o	6o	38	1o
3	o	o	o	o	o	o

Computerbogen 4:

```
Fortran TR 4 (1) MV19 Mode 1
C   Mittelwerte und Streuungen
Integer X(7),S(7),SS(7),N(7)
1 Read (12,1oo) MR, (x(J),J=1,6)
1oo Format (14,12,5X,14,213,8X,11,2X,12)
1F (Nr,EQ,9999) Goto 2
1F (X(5),EQ,0) X(5)=1o
1F (X(2), EQ,0,OR,X(3), EQ,0,OR,X(4),EQ,0) Goto 3
X(7)=X(2)+X(3)+X(4)
Goto 4
3 X(7)=0
4DO 5 J=1,7
1F (X(J),EQ,0) Goto 5
S(J)=S(J)+X(J)
SS(J)=SS(J)+X(J)XX(J)
N(J)=N(J)+1
5 Continue
Goto 1
2 Write (1,1o1)
1o1 Format ('1',18X,'XQ',8X,'SE',8X,'SM',9X,'N'/)
DO 6 J=1,7
1F (N(J),LT,2) Goto 6
P =N(J)
XQ=Float (S(J))/P
SE=SQRT ((Float(SS(J)-Float(S(J)XS(J))'/P)/(P-1))
SM=SE/SQRT(P)
Write (1,1o2) J,XQ,SE,SM,N(J)
1o2 Format (2X,11,11X,F7,2,2X,F8,3,1X,F9,4,6X,14)
6 Continue
End
An Operator 1oo 1oo Was Generated
Full Length Without Common Blocks, 228, H ( E4) Words
```

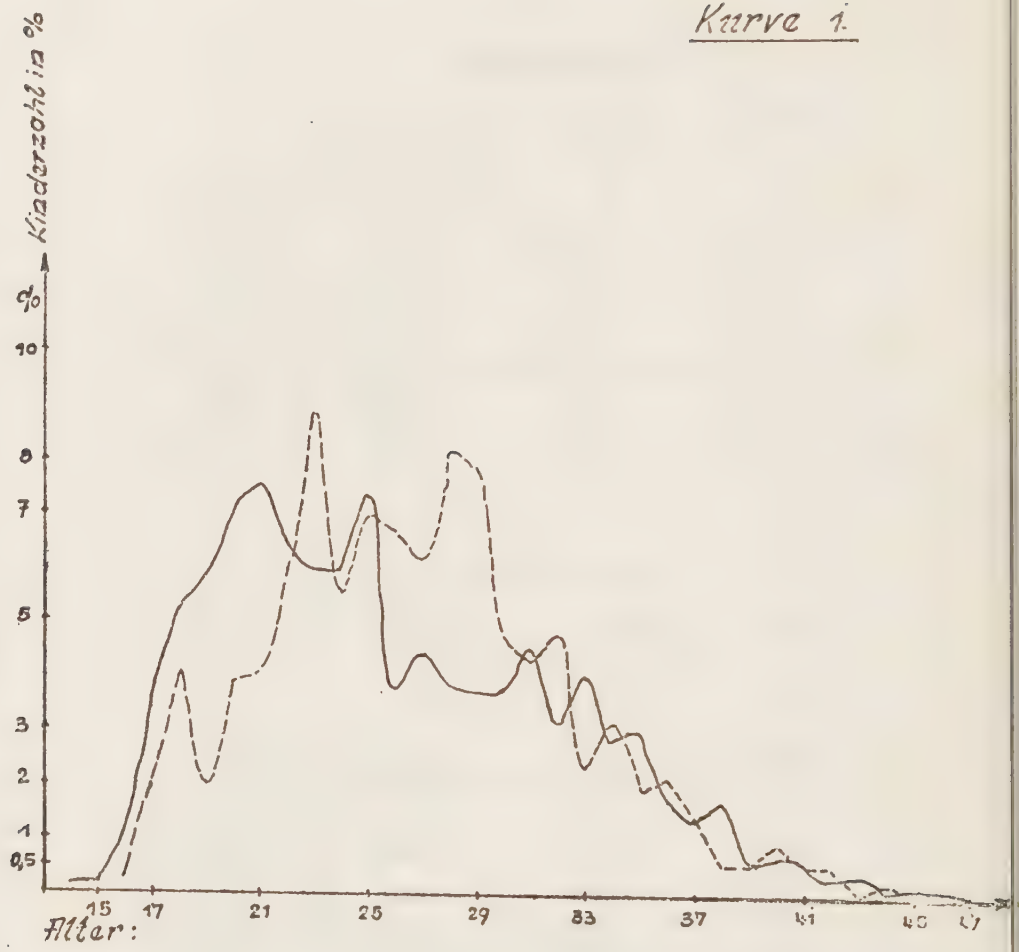
"V.-Patientinnen":

	Mittelw. XQ	Streuung d. Einzelwerte SE	Streuung d. Mittelwerts SM	N	
1	26,76	5,387	o,2629	42o	Alter
2	535,3o	356,o28	17,6912	4o5	Eröff.-per.
3	22,o1	22,935	1,1397	4o5	Austr.-per.
4	9,8o	5,833	o,2899	4o5	Nachgeb.-per.
5	9,28	1,822	o,o889	42o	Apgar
6	1,68	o,872	o,o426	42o	Wiev.Geburt
7	567,11	357,644	17,7715	4o5	Summe 2-4

"n.V.-Patientinnen":

	Mittelw. XQ	Streuung d.. Einzelwerte SE	Streuung d. Mittelwerts SM	N	
1	25,84	6,194	o,1779	1212	Alter
2	433,46	332,291	9,8763	1132	Eröff.-per.
3	18,39	22,693	o,6745	1132	Austr.-per.
4	11,11	11,399	o,3388	1132	Nachgeb.-per.
5	9,17	1,981	o,o569	1212	Apgar
6	2,17	1,392	o,o4oo	1212	Wiev.Geburt
7	462,96	336,759	1o,oo91	1132	Summe 2-4.

Kurve 1.

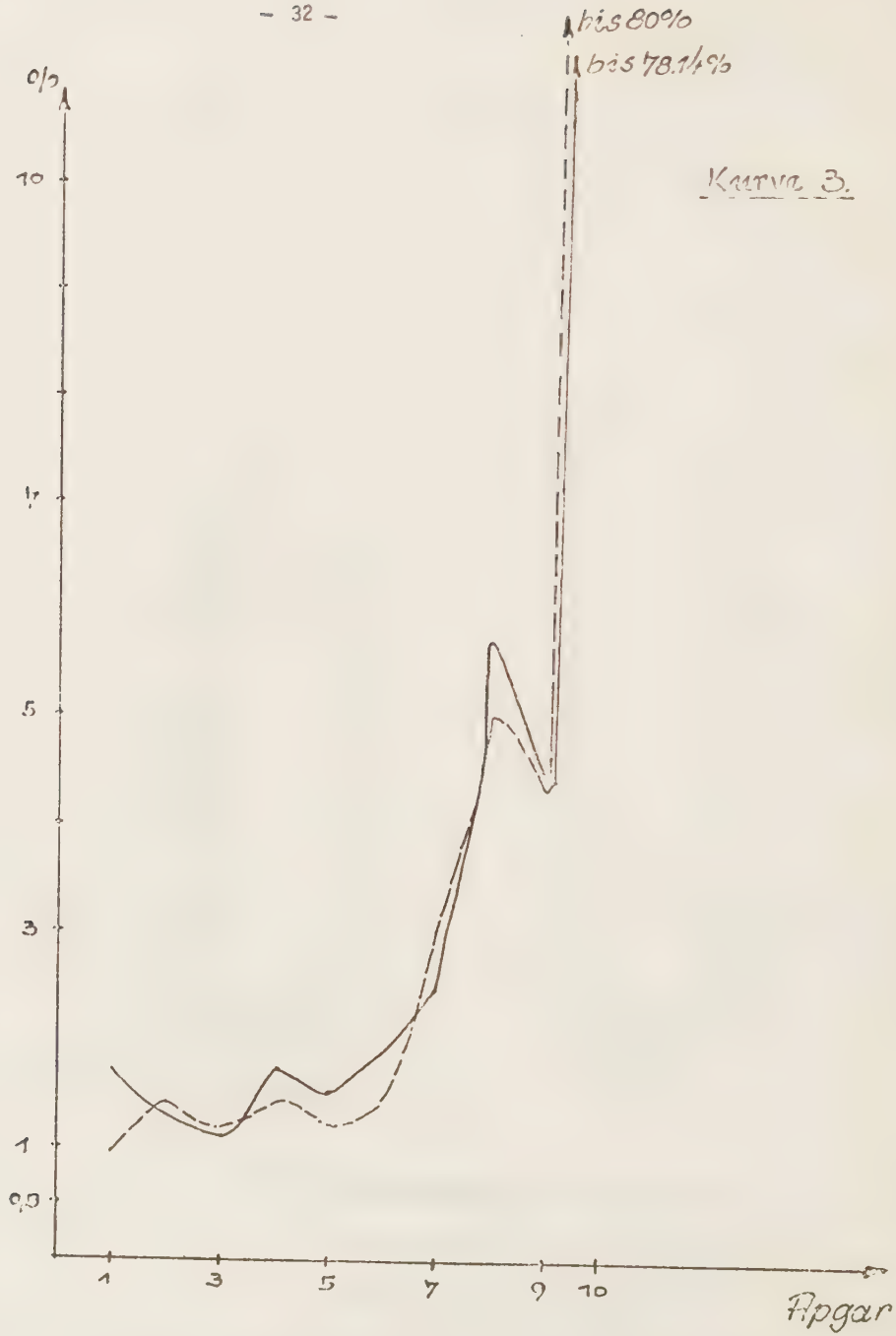


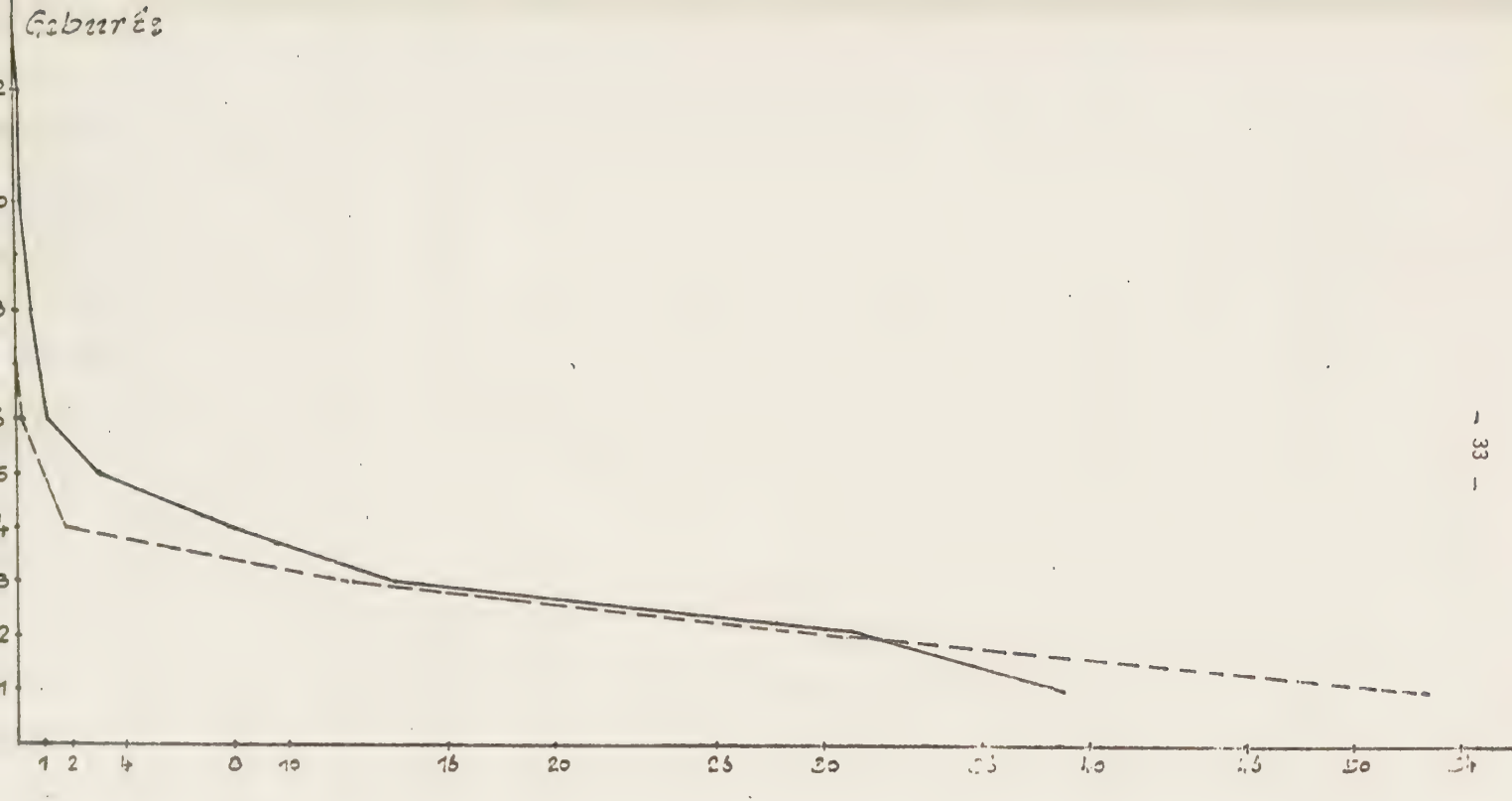
---„V" Patientinnen

——„nV" Patientinnen

Kurve 2.

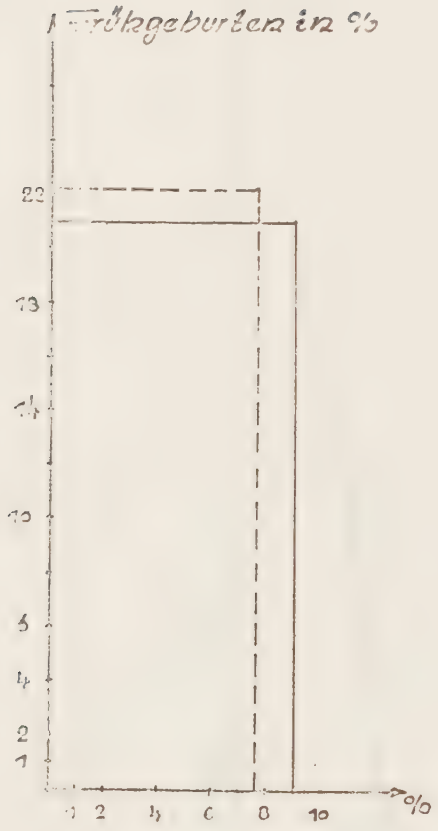
EP = Eröffnungsperiode
AP = Austreibungsperiode
NP = Nachgeburtsperiode
MW = Mittelwert der Gesamtgeburtsdauer


bis 80%
bis 78.1/4%
o/o
10
1r
5
3
1
0,3
1
3
5
7
9
10
Apgar
Kurve 3.
---Apgar bei "V.-Pat.
——Apgar bei "12 V.-Pat"

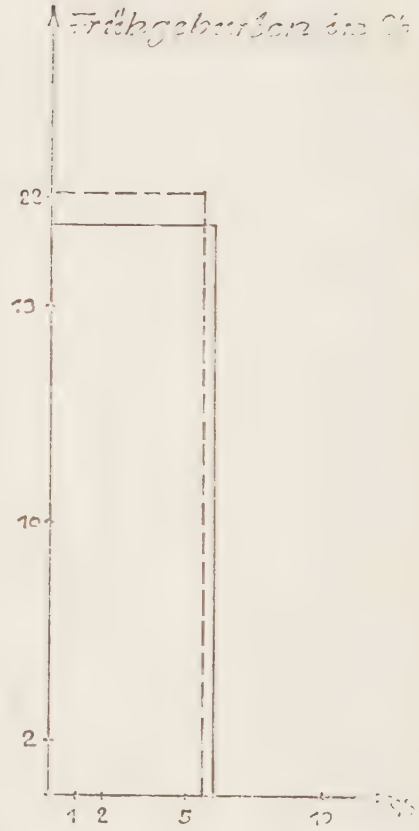


Kurve 4.

Kurve 5



a.) Klinikpatientinnen wegen Uterus immi.



b.) Bettlägerige in %

a.) Kombination v. Sp. 7+4

---" V - Pat."

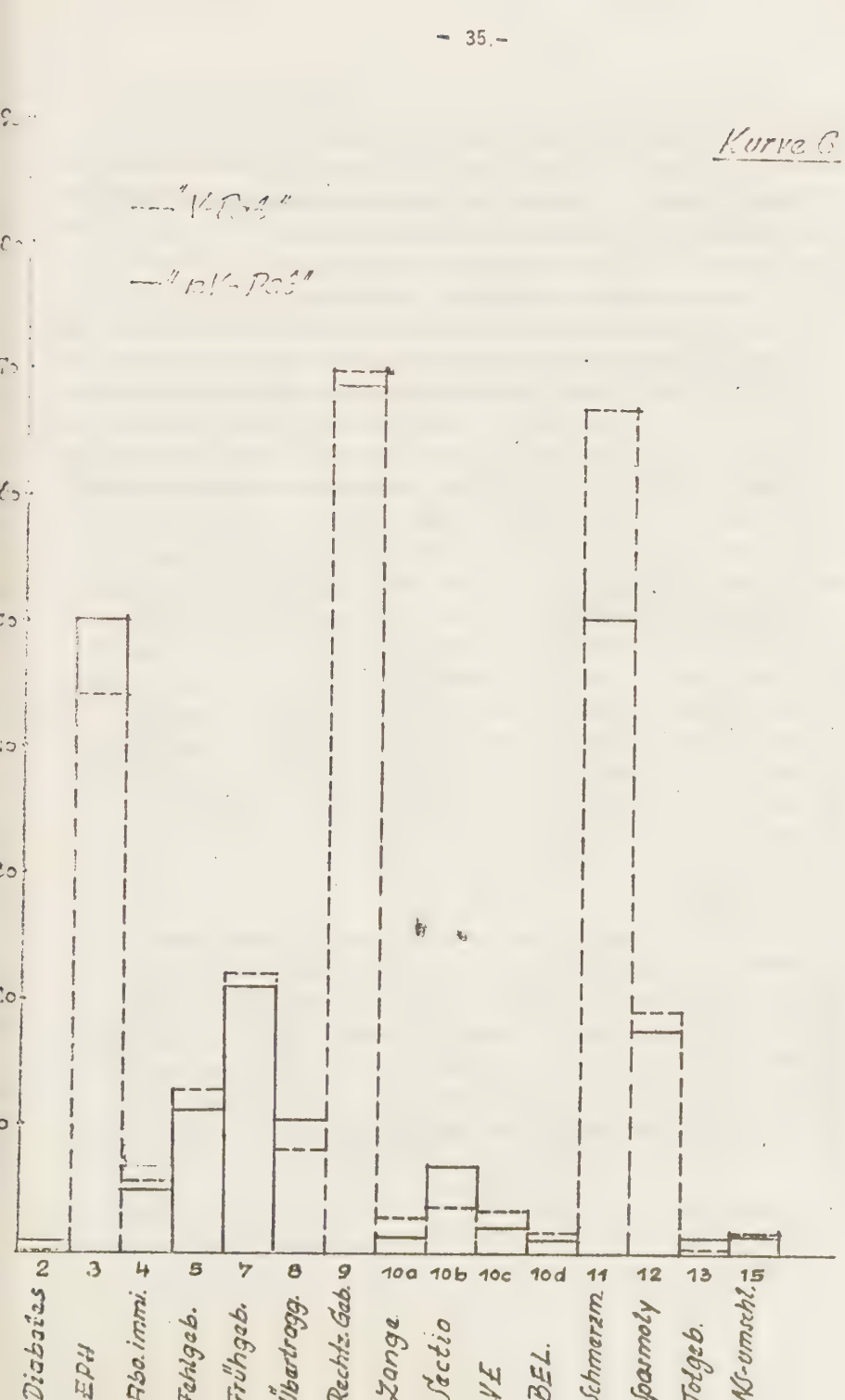
—" n V - Pat."

b.) Kombination v. Sp. 7 u. 8

Kurve 6

---" V-Gr-1 "

—" BK-Ra5 "



C: Hauptteil und Diskussion:

Beobachtungen haben gezeigt, daß es einen durch verschiedene Variablen bestimmten Zusammenhang zwischen Persönlichkeit, Schwangerschaft, Verlauf und Schmerzen bei der Entbindung gibt. Diese Variablen sind: Ängstlichkeit, Reife, Negativität unter Berücksichtigung der durch die Vorbereitung verursachten Veränderungen (Lit. 1).
Die erhobenen Untersuchungsergebnisse legen naturgemäß die Frage nahe, ob der psychoprophylaktischen Geburtsvorbereitung heute überhaupt noch eine Bedeutung zukommt, zumal es in der letzten Zeit in Deutschland relativ still um ihre Bedeutung geworden war (Lit. 7).
Von den 1632 Patientinnen haben sich 42o, d. h. 25,7 % psychosomatisch vorbereiten lassen. Wird berücksichtigt, daß an der Universitäts-Frauenklinik Marburg ein hoher Prozentsatz (über 1o %) von ausländischen Patientinnen (Gastarbeiterinnen) entbunden wurde, die der deutschen Sprache kaum oder garnicht mächtig sind und so praktisch überhaupt keine Vorbereitung genießen konnten (denn dazu gehört auch die verbale Vorbereitung), dann muß festgestellt werden, daß mit über 25 % eine beachtliche Anzahl von Patientinnen sich während ihrer Schwangerschaft psychosomatisch vorbereiten ließ. Bei dem Vergleich der Parität in beiden Gruppen fällt auf, daß bei den Primiparae ein wesentlich höherer Prozentsatz von der psychosomatischen Geburtsvorbereitung Gebrauch machten:
Von 42o vorbereiteten Patientinnen waren es 221, d. h. 52,62 % Primiparae;
Von 1212 nicht vorbereiteten Patientinnen waren es 473, d. h. 39,o3 % Primiparae.
Aus diesem Vergleich geht hervor, daß von vielen Primiparae weder Zeitaufwand noch Mühe gescheut wird, sich vorbereiten zu lassen und sich während der Schwangerschaft die für die Entbindung notwendigen Voraussetzungen anzueignen. Ein wesentlicher Grund hierfür dürfte darin bestehen, daß viele Frauen das von Read geforderte "Miterleben der Geburt" anstreben und auch bei den Ehemännern der Wunsch besteht, sich vorbereiten zu lassen, um über den Schwangerschaftsverlauf und die Vorgänge bei der Geburt entsprechend informiert zu sein.

Es gibt aber eine ganze Reihe von Patientinnen, die allein von ihrer Erziehung und von ihrer Umweltbeeinflussung her gar nicht auf die Idee kommen, sich vorbereiten zu lassen. Es kann auch eine gewisse Unsicherheit bestehen, wobei manche Frauen glauben, daß sie das ihnen in den gemeinsamen Unterrichtsstunden Gesagte geistig nicht verarbeiten könnten und sich dann später blamieren würden. Es mag auch noch hinzukommen, daß es noch Gegenden gibt, wo Mutter, Großmutter und Tante der 19 oder 2o-jährigen Erstschwangeren von einer Vorbereitung - falls sie je davon gehört haben - abraten, da sie ohne all' diese Dinge auch gesunde Kinder zur Welt gebracht haben und es bei der Jetztschwangeren wohl ebensogut ablaufen wird.
Zur Diskussion sollen der besseren Obersicht halber die wichtigsten Ergebnisse in Kurzfassung noch einmal aufgeführt werden:

Zu 1) Alter der Patientin:

"V.-Patientinnen"			"n.V.-Patientinnen"		
Alter	Anzahl d.Kinder	%	Alter	Anzahl d.Kinder	%
14	o	o,oo	14	1	o,o8
15	o	o,oo	15	1	o,o8
16	1	o,24	16	13	1,o7
17	9	2,14	17	42	3,47
18	17	4,o5	18	63	5,2o
19	8	1,9o	19	7o	5,78
2o	16	3,81	2o	85	7,o1
21	17	4,o5	21	91	7,51
22	25	5,95	22	78	6,44
23	37	8,81	23	71	5,86
24	23	5,48	24	71	5,86
25	29	6,9o	25	89	7,34
26	28	6,67	26	45	3,71
27	26	6,19	27	53	4,37
28	34	8,1o	28	46	3,8o
29	33	7,86	29	45	3,71

Alter	Anzahl d.Kinder	%	Alter	Anzahl d.Kinder	%
3o	2o	4,76	3o	45	3,71
31	18	4,29	31	54	4,46
32	2o	4,76	32	38	3,14
33	1o	2,38	33	49	4,o4
34	13	3,1o	34	34	2,81
35	8	1,9o	35	36	2,97
36	9	2,14	36	22	1,82
37	6	1,43	37	16	1,32
38	2	o,48	38	2o	1,65
39	2	o,48	39	7	o,58
4o	4	o,95	4o	8	o,66
41	2	o,48	41	7	o,58
42	2	o,48	42	4	o,33
43	o	o,oo	43	5	o,41
44	1	o,24	44	1	o,o8
45	o	o,oo	45	1	o,o8
46	o	o,oo	46	1	o,o8

Siehe dazu Kurve 1.

Aus der Zusammenstellung geht hervor, daß die "V.-Pat." am häufigsten im Alter von 23 Jahren und die "n.V.-Pat." im Alter von 21 Jahren entbunden wurden. Dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant und beinhaltet wohl auch keine größere Problematik. Die Mittelwerte liegen bei:

"V.-Patientinnen" "n.V.-Patientinnen"

26,76 Jahre 25,84 Jahre

Als interessant zu erwähnen ist vielleicht, daß bei den "V.-Pat." die jüngste 16 und die älteste 44 Jahre alt waren und bei den "n.V.-Pat." die jüngste 14 und die älteste 46 Jahre. Zu dem Punkt "Alter" sei noch folgendes gesagt: Die allgemeine und gestative Leistungsfähigkeit nimmt wahrscheinlich parallel mit dem zunehmenden Alter der Frau ab, jedoch bestehen darüber keine eindeutigen statistischen Erhebungen. Das für die Reproduktion günstige Alter liegt zwischen 18 und 3o Jahren. Nach diesem Alter nimmt die Wahrscheinlichkeit von Geburtskomplikationen zu und die kindliche Mortalität steigt an. Diese Tendenz wird nach dem 35. Lebensjahr besonders deutlich, vor allem bei den Erstgebärenden.

Ab einem Alter von 3o Jahren wird aus diesem Grunde von einer "späten Erstgebärenden" gesprochen. Dabei spielt sicherlich weniger das Alter selbst als vielmehr die altersabhängigen Komplikationen eine große Rolle. Bei Primiparae unter 16 Jahren (sog. Teenagerschwangerschaften) besteht eine größere Häufigkeit von EPH - Gestosen. (Lit. 11).

Zu 2) Diabetes:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
Mit Diabetes:	1 = o,24 %	8 = o,66 %
Ohne Diabetes:	419 = 99,76 %	12o3 = 99,26 %

Siehe dazu auch Kurve 6,2.

Bei diesem geringen Prozentsatz von schwangeren Diabetikerinnen kann man dieses Ergebnis praktisch außer acht lassen. Zu erwähnen ist nur, daß sowohl bei der einen "V.-Pat." als auch bei den 8 "n.V.-Pat." die Schwangerschaft sowie die Geburt komplikationslos verliefen und die Kinder gesund waren.

Zu 3) EPH - Gestosen:

Es wurden hier folgende Kriterien berücksichtigt:
RR über 135/8o; Eiweiß über 1 %o Esbach; faßbare prätibiale Ödeme; auch die monosymptomatischen EPH - Gestosen sind in dieser Zusammenstellung beinhaltet:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
mit EPH-Gestosen:	186 = 44,29 %	6o9 = 59,25 %
ohne EPH-Gestosen:	234 = 55,71 %	6o3 = 49,75 %

siehe dazu auch Kurve 6,3.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
186	234	2o4,6o	214,5o
6o9	6o3	59o,4o	621,6o

Chiquadrat = 4,437
Alpha = 3,516 %

Aus dieser Tabelle ist zu ersehen, daß zwar bei den beiden Gruppen EPH-Gestosen auftraten, jedoch bei den "V.-Pat." signifikant weniger als bei den "n.V.-Pat.". Diese Signifikanz hat schon K.A. Hüter beschrieben (Lit. 9). Zu erwähnen ist, daß von der Trias "EPH" die Ödeme gehäuft auftraten.
Der auffallend hohe Prozentsatz von EPH - Gestosen am Gesamtmaterial resultiert wohl daraus, daß bei dieser retrospektiven Untersuchung aus den Unterlagen alle Grenzwerte miterfaßt wurden, so daß neben einer großen Anzahl von monosymptomatischen EPH - Gestosen hier sicherlich auch Patientinnen enthalten sind, die einmalig oder vorrübergehend die Grenzwerte überschritten und klinisch nicht als EPH - Gestosen imponierten. Da aber beide Gruppen gleich erfaßt wurden, dürfte der statistisch sichtbare Wert Gültigkeit besitzen.

Zu 4) Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
Mit Klinik:	24 = 5,71 %	58 = 4,79 %
Ohne Klinik:	396 = 94,29 %	1154 = 95,21 %

Siehe dazu auch Kurve 6,4.
Chiquadrat - Vierfelderanordnung:

F		FE	
24	396	71,29	348,71
253	959	2o5,71	1oo6,29

Chiquadrat = 5o,871
Alpha = o,ooo %
Bei den "V.-Patientinnen" gab es signifikant weniger Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens als bei den "n.V.-Patientinnen". In der heutigen modernen Geburtshilfe ist der Prozentsatz der Mütter, die wegen eines Abortus imminens die Klinik aufsuchten, verhältnismäßig gering. Die verschiedenen Faktoren, die zu einem Abortus imminens führen können, seien es mütterliche, fetale oder den Umwelteinflüssen zugrunde liegende Ursachen, lassen sich durch eine gute Prophylaxe doch weitgehend ausschalten, besonders wohl die umweltbedingten Einflüsse, wie z. B. Streß in allen seinen Variationen.

zu 5) Anzahl der Fehlgeburten:

	"V.-Patientinnen"			=n.V.-Patientinnen"		
1 Fehlgeburt:	54	=	12,86 %	136	=	11,22 %
2 Fehlgeburten:	7	=	1,67 %	23	=	1,9o %
3 Fehlgeburten:	o	=	o,oo %	5	=	o,41 %
4 Fehlgeburten:	o	=	o,oo %	2	=	o,17 %
5 Fehlgeburten:	358	=	85,24 %	1o45	=	86,22 %

Siehe dazu auch Kurve 6,5.
Chiquadrat = 1,3o9
Alpha = 51,978 %

Diese Ergebnisse beziehen sich auf die Fehlgeburten, die der jetzigen Schwangerschaft vorrausgingen, wobei es nicht genau festzustellen war, ob die Patientinnen bei den vorrausgegangenen Schwangerschaften vorbereitet waren oder nicht. Die Tabelle zeigt, daß die jetzigen "V.-Pat." vorher etwas mehr als 1 % mehr Fehlgeburten hatten als die "n.V.-Pat." - diese hatten ja höchstens zwei Fehlgeburten gegenüber den "n.V.-Pat.", die bis zu fünf Fehlgeburten aufzuweisen haben -, zum großen Teil vorher keine Psychoprophylaxe in Anspruch genommen hatten, dann aber nach einer bzw. zwei Fehlgeburten doch zu einer Psychoprophylaxe gegriffen haben und auch einen guten Schwangerschaftsverlauf und gesunde Kinder hatten.

zu 6) Geburtsdauer:

" V.- Patientinnen "

	Mittelwert:	Streuung d. Einzelwerte	Streuung d. Mittelwertes
	XQ	SE	SM
Eröff.per.:	535,3o	356,o28	17,6912
Austr.per.:	22,o1	22,935	1,1397
Nachg.per.:	9,8o	5,833	o,2899
E+A+N.per.:	567,11	357,644	17,7715

"n.V.- Patientinnen"

	Mittelwert: XQ	Streuung d. Einzelwerte: SE	Streuung d. Mittelwertes: SM
Eröff.per.:	433,46	332,291	9,8763
Austr.per.:	18,39	22,693	o,6745
Nachg.per.:	11,11	11,399	o,3388
E+A+N.per.:	462,96	336,759	1o,oo91

Tabellarische Gegenüberstellung der Zeitdauer der einzelnen Perioden sowie der Gesamtgeburtsdauer bei "V.-Pat." und "n.V.-Pat.":

	"V.-Pat.":	"n.V.-Pat.":
Eröff.per.:	535,3o Minuten = 8 Std. + 55,3 Min.	433,46 Minuten = 7 Std. + 13,46 Min.
Austr.per.:	22,o1 Minuten	18,39 Minuten
Nachg.per.:	9,8o Minuten	11,11 Minuten
E+A+N.per.:	567,11 Minuten = 9 Std. + 27,11 Min.	462,96 Minuten = 7 Std. + 42,96 Min.

Zur Signifikanzbestimmung wurde der "t - Test" durchgeführt:

	MW 1	MW 2
Eröff.per.:	+ 5,353 + 2	+ 4,353 + 2
Austr.per.:	+ 2,2o1 + 1	+ 1,839 + 1
Nachg.per.:	+ 9,8oo + o	+ 1,111 + 1
E+A+N.per.:	+ 5,671 + 2	+ 4,63o + 2

	SE 1	SE 2
Eröff.per.:	+ 3,56o + 2	+ 3,323 + 2
Austr.per.:	+ 2,293 + 1	+ 2,269 + 1
Nachg.per.:	+ 5,833 + o	+ 1,14o + 2
E+A+N.per.:	+ 3,576 + 2	+ 3,386 + 2

	SM 1		SM 2	
Eröff.per.:	+ 1,769	+ 1	+ 9,876	+ o
Austr.per.:	+ 1,14o	+ o	+ 6,876	+ o
Nachg.per.:	+ 2,898	- 1	+ 3,388	- 1
E+A+N.per.:	+ 1,777	+ 1	+ 1,oo1	+ 1

	N 1	N2	T	Alpha
Eröff.per.:	4o5	1132	5,19	o,oo
Austr.per.:	4o5	1132	2,75	o,61
Nachg.per.:	4o5	1132	2,94	o,34
E+A+N.per.:	4o5	1132	5,25	o,oo

Die Werte XQ, SE und SM lassen sich wie folgt berechnen:

$$XQ = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \qquad SE = \frac{\sum_{i=1}^{n} (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

$$SM = \frac{SE}{n - 1}$$

Siehe außerdem noch Kurve 2.

Aus diesen Ergebnissen und Tabellen geht eindeutig hervor, daß bei den "V.-Pat." die einzelnen Perioden der Geburt sowie die Gesamtgeburtsdauer signifikant erhöht sind (siehe alpha-Werte im T - Test). In der Gesamtgeburtsdauer beträgt dies nahezu zwei Stunden. (Das oben Gesagte bezieht sich natürlich nur auf die Mittelwerte).
Dies ist nun ein interessantes Ergebnis, das an und für sich nicht zu erwarten war. Ein Ziel der Psychoprophylaxe ist es unter anderem nämlich, auch eine Verkürzung der Geburtsdauer zu erzielen, wie es K.A. Hüter u.a. in dem Buch: "Biometrische Untersuchungen bei psychomatisch und medikamentös geleiteten Geburten, Z. Geburtsh. Gynäk. 163, 26o-269" beschrieben hat. Für die Erhöhung der Geburtsdauer bei den "V.-Pat." gibt es in dieser vergleichenden Statistik folgende Erklärungen: Erfahrungsgemäß ist die Geburtsdauer bei Erstgebärenden länger als bei Mehrgebärenden. Wie wir weiter oben gesehen haben, ist die Anzahl der vorbereiteten Primiparae um ein wesentliches höher als die Anzahl der nicht vorbereiteten Primiparae, nämlich: 52 % gegenüber 39 %.

Weiterhin ist - wie im folgenden noch zu erläutern ist - die Anzahl der Sectiones bei den "n.V.-Pat." signifikant prozentual doppelt so hoch wie bei den "V.-Pat.":
n.V.-Pat." = 6,68 % und "V.-Pat." = 3,57 %.
Da nun bei der Aufstellung dieser Statistik die Geburtsdauer bei einer Sectio mit dem Zeitintervall "0 = Null" angenommen wurde, ergibt sich zwangsläufig, daß bei der hohen Anzahl an Sectiones bei den "n.V.-Pat." eine große Anzahl von Patientinnen mit dem Zeitintervall Null bei dem Punkt "Geburtsdauer" registriert wurde, so daß diese dadurch in ihrer Gesamtzeit um ein wesentliches gesenkt wurden, während bei den "V.-Pat." eine höhere Gesamtzahl sich ergeben muß wegen der wesentlich geringeren Sectiozahl:
"V.-Pat." : 15 Sectiones; "n.V.-Pat.": 81 Sectiones.
Also erscheint bei den "n.V.-Pat." 66 mal mehr der Faktor Null = 0 in der Berechnung.

zu 7) "Frühgeburt": (d. h. nicht termingerechte Geburt, mindestens 14 Tage und mehr vor dem errechneten Geburtstermin!) s.u.:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
mit Frühg.:	93 = 22,14 %	254 = 2o,96 %
ohne Frühg.:	327 = 77,86 %	958 = 79,o4 %

siehe dazu Kurve 6,7.
Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadratanordnung:

F		FE	
93	327	89,3o	33o,7o
254	958	257,7o	954,3o

Chiquadrat = o,262
Alpha = 6o,878 %.

Unter diesem Punkt wurden alle die Patientinnen berücksichtigt, deren Kinder früher als 14 Tage und mehr vor dem errechneten Geburtstermin geboren wurden. (International wird heute als "Frühgeburt" ein Kind unter 25oo g bezeichnet. Dies wurde in dieser Statistik nicht berücksichtigt, so daß der Ausdruck "Frühgeburt", wie er international definiert ist, hier nicht ganz angebracht ist. Der Kurzform halber

wurde dieser Ausdruck hier gewählt. In dieser Statistik wurden Frühgeburten und Übertragungen gegenübergestellt, daher der besseren Übersicht halber die Definition: errechnerter Geburtstermin minus bzw. plus 14 Tage und mehr.).

Aus der Tabelle ersieht man, daß die Anzahl sich in beiden Fällen nahezu die Waage hält und keine Signifikanz zu verzeichnen ist. Die Häufigkeit der "Frühgeburten" wird sehr verschieden angegeben; in der älteren deutschen Literatur schwanken die Angaben zwischen 2,5 und 25 %.

Die Ursache der "Frühgeburten" läßt sich in etwa 4o - 5o % klären.

Wenn man auch den Zusammenhang einer Vielzahl von Faktoren, die zu einer "Frühgeburt" führen, kennt, so ist es im Einzelfall oft nicht möglich, die Ursache einer "Frühgeburt" exakt anzugeben. Da aber der Anteil der "Frühgeburten" an der perinatalen Mortalität 6o - 7o % beträgt, ist die Klärung der Ursachen Vorraussetzung für eine aussichtsreiche Bekämpfung. Man unterteilt die Ursachen der Frühgeburten systematisch in mütterliche, fetale und umweltbedingte. Bei den mütterlichen Ursachen der "Frühgeburt" ist das Lebensalter der Mutter von Bedeutung. Bei jungen Müttern unter 2o Jahren ist die Frühgeburtenrate um 5o - 1oo % höher als bei 2o bis 29 jährigen Müttern. Auch die Parität hat einen deutlichen Einfluß auf die Frühgeburtenrate. Ferner ist noch zu erwähnen, daß das Rauchen einen Einfluß auf die Frühgeburtenrate hat; je mehr Zigaretten am Tag geraucht werden, um so höher steigt die Frühgeburtenrate an. Als weitere Ursachen sind noch die Schwangerschafts - Spättoxikosen, Plazentaanomalien, vorgeburtliche Blutungen und viele mütterliche Infektionskrankheiten zu erwähnen.

Unter den fetalen Ursachen der "Frühgeburten" sind z. B. Mehrlingsschwangerschaften zu nennen.

Von großer Bedeutung sind die wirtschaftlichen Verhältnisse, die unter den Umwelteinflüssen zu einer Beeinflussung der Frühgeburtenrate führen.

Von ähnlicher Bedeutung für die Frühgeburtenhäufigkeit ist die Intensität der Schwangerenbetreuung; bei den gut betreuten Frauen hat man eine niedrigere Frühgeburtenrate als bei den in der Schwangerschaft überhaupt nicht betreuten. (Lit. 3).

In der vorliegenden Studie liegt kein signifikanter Unterschied vor, jedoch waren die "V.-Pat." mit etwas mehr als 1 % mehr "Frühgeburten" behaftet als die "n.V.-Pat.". Hierzu ist zu sagen, daß man auch bei der optimalen Vorbereitung bestimmte Faktoren von Umwelteinflüssen nicht aus-

schalten kann; so ist zum Beispiel eine Erhöhung der Frühgeburtenrate bei Frauen zu verzeichnen, die in der 3o. Woche noch voll arbeiten; die Frühgeburtenrate ist bei ledigen Müttern höher als bei Verheirateten. Unabhängig von den wirtschaftlichen Verhältnissen führt eine gehetzte Lebensweise in erhöhtem Maße zu "Frühgeburten": dazu sind vermeidbare seelische und körperliche Belastungen zu rechnen, wie sie bei größeren Reisen, Klimawechsel, Umzügen und dgl. auftreten. Um die Frühgeburtenrate und die damit verbundene perinatale Mortalität zu mindern, gilt es eben, die zuletzt angeführten Faktoren mit einer guten Psychoprophylaxe auszuschalten, die aber auch ein gewisses Maß an Verständnis und Eigeninitiative der werdenden Mutter vorraussetzt.

zu 8) Obertragung: (d.h. nicht termingerechte Geburt, 14 Tage und mehr über den errechneten Geburtstermin hinaus). s.u.:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
mit Obertragung:	35 = 8,33 %	126 = 1o,4o %
ohne Obertragung:	385 = 91,67 %	1o86 = 89,6o %

Siehe dazu Kurve 6,8.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
35	385	92,38	327,62
126	186	68,62	243,38

Chiquadrat = 1o7,187

Alpha = o,ooo %.

Diese Tabelle zeigt nun wiederum, daß bei den "V.-Pat." signifikant weniger Obertragungen zu finden sind als bei den "n.V.-Pat.". Berücksichtigt wurden in dieser Aufstellung alle Kinder, die mehr als 14 Tage nach dem errechneten Geburtstermin zur Welt kamen.

Im ganzen gesehen ist die Problematik der Obertragung bis heute weitgehend ungelöst. Die wohl einzige Therapie der Obertragung besteht in der künstlichen Einleitung der Geburt. (Hierzu ist zu sagen, daß an der Marburger Universitäts Frauenklinik die Geburt eingeleitet wird durch Blasensprengung, wenn der Uterus geburtsreif ist.); man sollte sich zu dieser Maßnahme entschließen, nachdem an der zunehmenden Gefährdung des kindlichen Lebens mit dem Ausmaß der Obertragung kein Zweifel besteht.

Manche Autoren vertraten allerdings die Ansicht, daß die Gefährdung des Kindes durch die künstliche Geburtseinleitung größer sei als die Gefahr der Übertragung. In einer Statistik der I. Münchener Universitätsfrauenklinik fand man aber ein Absinken der perinaten Mortalität übertragener Kinder mit der Zunahme der Einleitungsfrequenz. (Lit. 3).

Zu 9) Rechtzeitige Geburt:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
Rechtzeitige Geburt:	293 = 69,67 %	832 = 68,65 %
nicht rechtz. Geburt:	127 = 3o,24 %	38o = 31,35 %

Siehe dazu Kurve 6,9.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
293	127	289,52	13o,48
823	38o	835,48	376,52

Chiquadrat = o,181

Alpha = 67,o44 %

Nahezu gleiche Ergebnisse, keine signifikanten Unterschiede. Man sieht also, daß bei beiden Gruppen die meisten Kinder zum errechneten Geburtstermin geboren wurden.

zu 1o) Geburtsh. Operationen und Beckenendlagen:

"V.-Patientinnen"

	1	2	3	4	5
Anzahl:	11	15	14	7	373
Prozentzahl:	2,62 %	3,57 %	3,33 %	1,67%	88,81 %

"n.V.-Patientinnen"

	1	2	3	4	5
Anzahl:	13	81	48	24	1o46
Prozentzahl:	1,o7 %	6,68 %	3,96 %	1,98 %	86,3o %

1 = Zange; 2 = Sectio; 3 = Vacuumextraktion;

4 = Beckenendlage; 5 = keine gebh. OP.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Mehrfachanordnung:

11	15	14	7	373
13	81	48	24	1o46
6,18	24,71	15,96	7,89	365,18
17,82	71,29	46,o4	23,o2	1o53,82

Chiquadrat = 1o,916
Alpha = 2,752 %

1o a) Forceps:
Siehe dazu Kurve 6,1o a.
Man sieht, daß bei den "V.-Patientinnen" die Zange signifikant häufiger angewendet wurde als bei den "n.V.-Patientinnen". Dagegen gibt es aber bei
1o b) Sectio:
Siehe dazu Kurve 6,1o b.
prozentual signifikant um die Hälfte weniger Sectiones bei den "V.-Pat." gegenüber den "n.V.-Pat.". Dies läßt eindeutig darauf schließen, daß die "V.-Pat." nach einem geregelten Schwangerschaftsablauf wesentlich weniger Indikationen zur Sectio bieten und somit einem möglichen Operationsrisiko aus dem Wege gehen.
Durch Vermeidung iatrogen provozierter Gefahren - so z. B.: unsachgemäße, meist schematische "Wehenkuren" zur indikationslosen Geburtseinleitung bei nicht erfüllten Vorbedingungen oder Analgetika, Anästhetika, Hypnotika und Neuroplegika, die bei kritikloser Anwendung eine Gefährdung des Kindes zur Folge haben, weil sie durch mütterlichen Blutdruckabfall bzw. durch utero-plazentare Ischämie oder durch das Oberschreiten der Plazentaschranke zur fetalen Notfallsituation führen können - durch Vermeiden derartiger Gefahren also läßt sich die Zahl der aus sekundärer Indikation erforderlich werdenden Operationen herabsetzen.
Durch eine frühzeitig einsetzende intensive Schwangerenberatung lassen sich viele Erkrankungen, die in den letzten Schwangerschaftswochen oder sub partu eintreten und eine Gefährdung darstellen, verhüten bzw. rechtzeitig erkennen und behandeln. Die optimale Schwangerenbetreuung dient somit durch Vorbeugen potentieller Gefahren für Mutter und Kind ebenfalls der Vermeidung vitaler oder präventiver Indikationen zu geburtshilflichen Operationen. (Lit. 4).
1o c+d) Vakuumextraktion und Beckenendlage:
Siehe dazu Kurve 6,1o c+d.
Bei Vakuumextraktionen und Beckenendlage gibt es keine signifikanten Unterschiede. Es wurde aber festgestellt, daß die Zangenfrequenz durch die zunehmende Verbreitung der Vakuumextraktion zurückgegangen ist.

zu 11) Schmerzmittel:

Bei der sogenannten medikamentösen Geburtsleitung wird grundsätzlich jede Geburt medikamentös geleitet. In der neuesten Entwicklung geht sie sogar dahin, eine "programmierte" Geburt zu propagieren. Hierbei wird die Schwangere 14 Tage vor dem Termin einbestellt. Nach Anlegen eines Wehentropfes wird die Ansprechbarkeit des Uterus kontrolliert. Treten keine Wehen auf, so wird die Schwangere 7 Tage später wieder einbestellt und das gleiche wiederholt. Treten Wehen auf, so wird durch Verabreichung von Medikamenten der Wehendrang unterdrückt und die Eröffnung des Muttermundes begünstigt. Die Skala der dafür verwendeten Medikamente ist sehr weit gespannt und geht vom Dolantin bis Pudendusanästhesie, Paracervicalanästhesie und Periduralanästhesie.

Die psychosomatische Geburtshilfe versucht, möglichst ohne Medikamente auszukommen, sie lehnt die Anwendung von Medikamenten jedoch nicht grundsätzlich ab. Es gilt hierbei der Grundsatz: "Eine Geburt muß so geleitet werden, wie die Geburt es erforderlich macht." Das bedeutet, daß versucht werden muß, die Gebärende nicht in einen Verspannungszustand kommen zu lassen, aus dem sie nur schwer herauszuholen ist. Sobald also eine Patientin, auch die psychosomatisch vorbereitete, in einen Verspannungszustand hineinzugleiten droht und die Wehenschmerzen infolge einer Verspannung des Muttermundes sehr heftig werden, muß ein Analgetikum gegeben werden. Die Gaben müssen wiederholt bzw. gesteigert werden, wenn es erforderlich ist.

	"V.-Patientinnen	"n.V.-Patientinnen"
Anwendung von Schmerzmittel:	282 = 67,14 %	61o = 5o,33 %
Keine Anwendung v.Schmerzm.:	138 = 32,86 %	6o2 = 49,67 %

Siehe dazu Kurve 6,11.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
282	138	229,56	19o,44
61o	6o2	662,44	549,56

Chiquadrat = 35,576

Alpha = o,ooo %

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die "V.-Pat." signifikant mehr Analgetika erhalten haben als die "n.V.-Pat."; es muß allerdings vermerkt werden, daß eine jede Gabe von Dolantin miterfaßt worden ist. Aus dem oben gesagten geht aber hervor, daß es das Ziel der psychosomatischen Geburtsleitung ist, die Patientin nicht in einen Verspannungszustand kommen zu lassen. Daher wird versucht, durch rechtzeitige Gabe von Dolantin diesen Verspannungszustand erst garnicht aufkommen zu lassen, das somit bedeutet, daß die Dolantingabe praktisch ein Bestandteil der psychosomatischen Geburtsleitung ist.
Ich möchte nun nicht versäumen, in diesem Zusammenhang auf eine - jedoch nicht allgemein gültige - Beobachtung hinzuweisen:
Es wird immer wieder beobachtet, daß Patientinnen, die aus dem Kreise des medizinischen Fachpersonals stammen (z. B. Ärztinnen, Hebammen, Krankenschwestern, medizinisch-technische Assistentinnen, Arzthelferinnen etc.) sich zwar auch einer Psychoprophylaxe unterziehen und diese auch für gut befinden; jedoch wird gerade bei solchen Primiparae recht oft im Kreißsaal unter der Geburt folgende Beobachtung gemacht: Diese Patientinnen befolgen bis zu einem gewissen Grade das ihnen in der Psychoprophylaxe Beigebrachte (Atemtechnik, Entspannungstechnik etc.), doch plötzlich spielt dann unter der Geburt noch ihre eigene medizinische Fachkenntnis mit hinein und die Patientinnen werfen - wenn sie auch noch unter einem gewissen Zeitdruck stehen -, da sie ja alles besonders gut und richtig machen wollen, all' das Gelernte und das eigene Wissen völlig durcheinander, so daß es auf diese Weise ungewollt zu Schwierigkeiten kommt, besonders zu Schmerzreaktionen. Bei genauer Kenntnis der Patientin gibt man dann, u. U. rein prophylaktisch, doch geringe Mengen von Analgetika, um eben einem solchen Zwischenfall vorzubeugen.

zu 12) Spasmolytika:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
Anwendung v. Spasm.:	82 = 19,52 %	212 = 17,49 %
Keine Anwendung v. Spasm.:	338 = 8o,48 %	1ooo = 82,51 %

Siehe dazu Kurve 6,12.

Zur Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
82	338	75,66	344,34
212	1000	218,34	933,66

Chiquadrat = 0,872
Alpha = 35,038 %

Die Anwendung von Spasmolytika hält sich bei beiden Gruppen prozentual nahezu die Waage, der geringe Unterschied ist statistisch nicht signifikant. Die Gabe von Spasmolytika soll ja ebenso wie die Gabe von Analgetika der Geburtserleichterung dienen. Allerdings muß man hier erwähnen, daß die Gabe von Spasmolytika, mit Ausnahme von Dolantin, eigentlich wirkungslos ist, da sie nicht an der Cervix angreifen und somit gar nicht wirksam werden können. Sie dienen mehr der Befriedigung des Tätigkeitsdranges der Hebammen, da sie die Spasmolytika ohne ärztliche Anordnung geben können. In der Zwischenzeit wurde die Verabfolgung von Spasmolytika ganz eingestellt.
Die Geburtserleichterung ist aber nicht nur eine Frage einer menschenwürdigen und möglichst angenehmen Entbindung; sie soll auch zur objektiven Verbesserung der geburtshilflichen Resultate beitragen. Dabei ist der Wert der Geburtserleichterung an dem gleichen Nutzen für Mutter und Kind zu ermessen. Die geburtshilfliche Erfahrung zeigt, daß ein Übermaß an Geburtsschmerzen in Verbindung mit Angst und nervöser Spannung häufig zu funktionell gestörten und protrahierten Geburten und damit zu Komplikationen führt.

zu 13) Totgeburt:

Definition der Totgeburt - Absterben des Kindes unter der Geburt.

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
Anzahl der Totgeburten:	2 = 0,48 %	16 = 1,32 %
keine Totgeburt:	418 = 99,52 %	1196 = 98,68 %

Siehe dazu Kurve 6,13.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

	F		FE
2	418	4,63	415,37
16	1196	13,37	1198,63

Chiquadrat = 2.o37

Alpha = 15,355 %.

Bei den "n.V.-Pat." fand man prozentual ca. dreimal soviel Totgeburten wie bei den "V.-Pat.", jedoch ist auch dieser Unterschied nicht signifikant. Die Gesamtzahl (18 Totgeburten = 1,1 %) zeigt, daß mit 1,1 % Totgeburten von allen Geburten des Jahres 1972 dies verschwindend gering ist, so daß man sagen kann, daß in der heutigen modernen Geburtshilfe Totgeburten nicht mehr so häufig sind wie früher. Es sei hier darauf hingewiesen, daß das höhere Alter vor allem eine indirekte Gefahr für Mutter und Kind infolge altersabhängiger Komplikationen bedeutet, z. B. Hypertension, Diabetes, antepartuale Blutungen, erhöhte Frühgeburtenrate, Myome etc., so daß von Frauen über 4o Jahren eine von 1o kein gesundes, d. h. kein lebendes Kind mit nach Hause bringt.

zu 14) Apgar:

		"V.-Patientinnen		"n.V.-Patientinnen"
Apgar	Anzahl	%	Anzahl	%
1	4	o,95	21	1,73
2	6	1,43	16	1,32
3	5	1,19	14	1,16
4	6	1,43	21	1,73
5	5	1,19	18	1,49
6	6	1,43	23	1,9o
7	13	3,1o	3o	2,48
8	21	5,oo	69	5,69
9	18	4,29	53	4,37
1o	336	8o,oo	947	78,14

Die Apgar Mittelwerte lauten wie folgt:
bei "V.-Pat." : 9,28
bei "n.V.-Pat.": 9,17
zu den Ergebnissen siehe außerdem Kurve 3.

In dem Apgar- Punktsystem halten sich die Punktzahlen von 1 - 8 nahezu die Waage; bei beiden ist in der an sich sonst steigenden Kurve bei Apgar 9 ein geringer Abfall zu verzeichnen, um dann wieder bei Apgar 1o auf nahezu gleiche Werte anzusteigen, wobei die Kinder der "V.-Pat." im Mittelwert geringfügig besser abschneiden als die Kinder der "n.V.-Pat.". Zu diesem Ergebnis ist zu sagen, daß bei diesen nahezu gleichen Apgarwerten bei den "V.-Pat." und bei den "n.V.-Pat." die Psychoprophylaxe bzgl. der einzelnen Kriterien des Apgar- Punktesystems einen geringeren Einfluß ausübt, als daß eine gute Psychoprophylaxe einen großen Sicherheitsfaktor darstellt und somit zu einer risikoloseren Geburt führt.

zu 15) Nabelschnurumschlingung:

	"V.-Patientinnen"	"n.V.-Patientinnen"
mit Nabelschnurumschlingung:	7 = 1,67 %	18 = 1,49 %
ohne Nabelschnurumschlingung:	413 = 98,33 %	1194 = 98,51 %

siehe dazu Kurve 6,15.
Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
7	413	6,43	413,57
18	1194	18,57	1193,43

Chiquadrat = o,o68
Alpha = 79,3o8 %.

Auch hier ist kein statistisch signifikanter Unterschied festzustellen. Dieser Punkt ist in der vergleichenden Statistik zwar berücksichtigt worden, ist jedoch im Endeffekt von einer Psychoprophylaxe kaum zu beeinflussen, da die Nabelschnurumschlingung ein mechanisches Ereignis ist, das auch durch psychosomatische Geburtsleitung kaum verhindert werden kann. Das Ergebnis zeigt, daß, auch alle zusammengenommen, eine verschwindend geringe Zahl Nabelschnurumschlingungen zu finden war: bei 1632 Geburten waren es 25 Nabelschnurumschlingungen, d. h. 1,5 %.

zu 16) Die wievielte Geburt:

Geburten	Anzahl	"V.- Patientinnen" %
1	221	52,62
2	13o	3o,95
3	56	13,33
4	8	1,9o
5	4	o,95
6	1	o,24

		"n.V.-Patientinnen"
1	473	39,o3
2	378	31,19
3	19o	15,68
4	97	8,oo
5	4o	3,3o
6	14	1,16
7	1o	o,83
8	7	o,58
9	o	o,oo
1o	1	o,o8
11	1	o,o8
12	1	o,o8

Siehe dazu auch Kurve 4.

Hier haben wir die summarische Zusammenfassung der Primi- und Multiparae; Wie oben schon erwähnt, ist die Zahl der vorbereiteten Primiparae bedeutend höher als die der nicht vorbereiteten Primiparae.

Zum Schluß wurden noch zweimal zwei verschiedene Ergebnisse kombiniert:

1. Kombination:

"Frühgeburten" gegen Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens:

"V.-Patientinnen":

93 Frühgeburten = 22,14 % davon

7 mal Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens = 7,5 %.

"n.V.-Patientinnen":

254 Frühgeburten = 2o,96 % davon

23 mal Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens = 9,o5 %.

Für die Signifikanzbestimmung die Chiquadrat-Vierfelderanordnung:

F		FE	
7	93	7,96	92,o4
23	254	22,o4	254,96

Chiquadrat = o,17o
Alpha = 67,977 %.
Siehe außerdem Kurve 5.

Es ist zu ersehen, daß bei den "V.-Pat." mit Frühgeburtsbestrebungen nur zu 7,5 % einen Kliniksaufenthalt wegen Abortus imminens in Anspruch nehmen mußten, während es sich bei den "n.V.-Pat." um 9,o5 % handelte; der Unterschied ist aber statistisch nicht signifikant.

2. Kombination:
"Frühgeburten" gegen "Beckenendlagen":
"V.-Patientinnen":
bei 93 Frühgeburten fand man 5 mal Beckenendlagen, d. h. 5,3 %.

"n.V.-Patientinnen":
bei 254 Frühgeburten fand man 14 Beckenendlagen, d.h. 5,5 %.
Siehe außerdem Kurve 5.

Beim Vergleich, wievielmal es Beckenendlagen bei Frühgeburten gab, zeigt sich kein (o,2 %) Unterschied gegenüber "V.-Pat." und "n.V.-Pat.". Daß bei Beckenendlagen oder Querlagen die Frühgeburtenrate um ein Mehrfaches erhöht ist, wie es einige Autoren beschreiben, ist hier statistisch nicht nachzuweisen. (Lit. 3).
Soweit nun die Ergebnisse und die statistische Auswertung mit und ohne Signifikanzen bzgl. der o. a. 16 Punkte bei allen Entbindungen (1632) des Jahres 1972 an der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg an der Lahn

Zum Abschluß der Diskussion sei noch einmal kurz dargestellt. bei welchen Gruppen keine Differenz zwischen "V.-Pat." und "n.V.-Pat." besteht, bei welchen Gruppen "V.-Pat." und bei welchen "n.V.-Pat." besser abschneiden:

Keine Differenz besteht bei den folgenden in der obigen Statistik erfaßten Punkten:
Alter der Patientin, Diabetes, "Frühgeburt", rechtzeitige Geburt, Vacuumextraktion, Beckenendlage, Spasmolytika, Apgar-Schema und Nabelschnurumschlingung.
In folgenden Punkten schneiden die "V.-Pat." besser ab:
EPH - Gestose, Abortus imminens, Fehlgeburten, Obertragung, Totgeburt, Sectio und daß prozentual mehr Primiparae sich vorbereiten ließen.
In folgenden Punkten schneiden die "n.V.-Pat." besser ab:
Geburtsdauer, Schmerzmittel und Forceps.
Fazit:
Die Punkte, die keine Differenzen aufweisen, beinhalten wohl auch keine größere Problematik.
Warum jedoch die "n.V.-Pat." bei den Punkten Geburtsdauer und Schmerzmittel in dieser Statistik besser abschneiden, ist weiter oben ausführlich beschrieben und erklärt worden:
Einmal waren es bei der erhöhten Geburtsdauer die wesentlich höhere Anzahl an Sectiones (Zeitintervall Null = 0) und die Tatsache, daß die Geburtsdauer bei Primiparae normalerweise verlängert ist (bei den "V.-Pat." war ein wesentlich höherer Prozentsatz an Primiparae zu registrieren als bei den "n.V.-Pat.");
zum anderen beinhaltet der geringe Verbrauch an Schmerzmitteln die Tatsache, daß die mäßige Gabe von Schmerzmitteln zur psychosomatischen Geburtsleitung gehört (schon eine einmalige mäßige Gabe von Schmerzmitteln wurde in dieser Statistik berücksichtigt.).
Bei allen anderen wesentlichen Punkten wie z. B. bei Minderung der EPH-Gestosen, des Abortus imminens, der Fehlgeburten, der Totgeburten etc. waren die "V.-Pat." im Vorteil, so daß man zusammenfassend sagen kann, daß die Psychoprophylaxe, obwohl es, wie oben erwähnt, in letzter Zeit in Deutschland in dieser Beziehung etwas ruhiger geworden war, durchaus ihre Berechtigung hat für einen geregelten Schwangerschaftsverlauf, für eine erfolgreiche Geburt und daraus resultierend für das wohl wichtigste Ergebnis, nämlich den Erhalt gesunder, lebensfähiger Kinder.

D.Schluß:

Zusammenfassung:

Man darf abschließend sagen, daß uns dank einer großzügigen Gesetzgebung heute alle Voraussetzungen für eine optimale Versorgung und Betreuung der Frau während ihrer Schwangerschaft gegeben sind. Dies trifft auch für die Durchführung in den Kliniken und Entbindungsheimen zu, in denen heute fast alle Geburten erfolgen. Die Hausgeburt früherer Jahre ist mittlerweile eine Rarität geworden. Diesen Veränderungen verdanken wir die zunehmende Senkung der Mütter- und Säuglingssterblichkeit, da der Einsatz von Fachkräften, zweckmäßigen Apparaten, sowie Medikamenten ohne Zeitverlust ermöglicht wird.
Jedoch muß gesagt werden, daß bei der täglich hohen Zahl an Entbindungen in der Klinik dem medizinischen Personal wenig Zeit bleibt zur Aufnahme eines echten persönlichen Kontaktes zu denen ihnen anvertrauten Frauen. Hier liegt ein weiteres, bisher wenig beachtetes Wirkungsfeld für die Psychoprophylaxe. Die Marburger Universitäts - Frauenklinik begegnet diesem Problem mit Hilfe der Hebammenschülerinnen, d. h. daß eine jede Patientin eine Hebammenschülerin zugeteilt erhält, die sie von der Einlieferung bis zur Entlassung aus der Klinik betreut.
Die Vorbereitung in der Schwangerschaft bietet neben der rein medizinischen Beratung und Betreuung eine ideale Möglichkeit, recht frühzeitig Kontakte zwischen der Schwangeren, dem Arzt und der Hebamme anzubahnen, die sich bis zum Zeitpunkt der Entbindung so weit gefestigt haben, daß im Kreißsaal ein echtes Vertrauensverhältnis entsteht.
Die psychoprophylaktische Geburtsvorbereitung bietet eine ideale Chance, das frühere Vertrauensverhältnis zwischen Hausarzt und ambulant tätiger Hebamme mit der Schwangeren auf die Klinik zu übertragen. Der Forderung nach einer optimalen Geburtsleitung wird die psychosomatische Geburtsvorbereitung im vollen Umfang gerecht.
Anhand der Statistik wird für die psychosomatisch vorbereiteten Patientinnen folgendes Ergebnis erhalten:

1. Eine Senkung der EPH - Gestose; dies ist für den Schwangerschaftsverlauf sehr bedeutend, da die EPH - Gestose immer wieder zu mehr oder weniger schweren Komplikationen führen kann;
2. Ein sehr hoher Prozentsatz an Entbindungen erfolgt zum errechneten Geburtstermin.
3. Die Indikationen zur Sectio caesarea sind deutlich gesenkt.
4. Weitgehende Geburtserleichterung bei vollständigem oder fast voll-

ständigem Verzicht auf Analgetika.

5. Eine Senkung der kindlichen Hypoxiequote und nahezu keine Totgeburten.
6. Besonders viele Primiparae nehmen die Möglichkeit einer psychosomatischen Geburtsvorbereitung in Anspruch, damit wird später auch zwangsläufig die Zahl der Multiparae, die Kontakt zur psychosomatischen Geburtsvorbereitung hatten, wesentlich größer, auch wenn die Patientinnen bei der zweiten oder driten Gravidität aus Zeitmangel an den Vorbereitungskursen nicht mehr teilnehmen.

Im Mittelpunkt der geburtshilflichen Bemühungen um eine optimale Geburtsleitung steht das "Angst- Spannungs- Schmerz - Syndrom", das rein summarisch durch die Geburtsangst verstärkt wird. Die Geburtsangst bewirkt zum Zeitpunkt des Wehenbeginns das Auftreten sympathischer Impulse, welche einerseits die allgemeine Reizschwelle erniedrigen, somit die Schmerzempfindung erhöhen und so zu neuer Schmerz- und Erwartungsangst Anlaß geben. Eine Hypersympatikotonie hemmt direkt die parasympathisch geleitete Wehentätigkeit und indirekt durch Gefäßspasmus die Uterusdurchblutung. Diese Vasokonstriktion führt ihrerseits wieder zu den sogenannten Ischämieschmerzen, zur Tonuserhöhung in der Wehenpause und zu spastischen, unkoordinierten Wehen. Es entsteht so ein Circulus vitiosus mit potenzierender Wirkung. Das Endbild stellt die hochgradig verkrampfte, haltlose Frau dar, deren Wehentätigkeit einen mehr oder weniger geringen, oft überhaupt keinen Geburtsfortschritt nach sich zieht. Um all' diesem aus dem Wege zu gehen, stellt die Psychoprophylaxe mit dem informierenden und beruhigenden Aufklärungsgespräch, mit der Gymnastik und mit den Atem- und Entspannungsübungen für einen optimalen Schwangerschaftsverlauf das Mittel der Wahl dar. Die Psychoprophylaxe darf also auf grund jahrelanger Erfahrungen und aus den in der o. a. Statistik angegebenen Ergebnissen heutzutage als die ideale Vorbereitung auf die Geburt angesehen werden. Der von den Frauen immer wieder geforderte Wunsch: "Schmerzbekämpfung um jeden Preis" kann und darf nicht das Kriterium eines Erfolges oder eines Versagens der Vorbereitung sein. Im Vordergrund sollte lediglich die Schaffung optimaler Voraussetzungen für die Schwangerschaft und den Geburtsverlauf stehen, welche die Vorbedingung für eine schmerzfreie oder wenigstens schmerzarme Geburt sind. Neben der eigentlichen

Schwangerenberatung und -betreuung sollte daher die Psychoprophylaxe im Sinne einer "erweiterten Schwangerenbetreuung" in Zukunft ihren festen Platz bei der Sorge um die werdenden Mütter und Kinder erhalten. Die Tätigkeit des modernen Geburtshelfers darf sich nicht darauf beschränken, erst im Augenblick akuter Gefährdung, vielleicht in "letzter Minute" als "Retter in der Not", einzugreifen, sie muß sich vielmehr auf den Gesamtverlauf von Schwangerschaft und Geburt erstrecken. Eines Tages wird dann auch die Prophezeihung des russischen Geburtshelfers Nikolajew Wirklichkeit werden, wenn er sagt: " Die psychoprophylaktische Methode hat das Ziel, daß in einigen Generationen die Frauen nicht mehr wissen, was Geburtsschmerz bedeutet, und daß damit die Notwendigkeit der Schmerzausschaltung unter der Geburt entfällt."

E. Literaturverzeichnis:

1.) Chertok, L.: Der heutige Stand der psychosomatischen Geburtsvorbereitung. Ausbreitung, Theorie und Forschung. Zbl. Gynäk. 88, 12o1-1211 (1966).

2.) Dick - Read: Mutterwerden ohne Schmerz; die natürliche Geburt. (1967).

3.) Döring, G.K.: Verkürzte und verlängerte Tragzeit. Gynäkologie und Geburtshilfe Band II. 534-546, 1967.

4.) Von Elert, R.: Prinzipielles zu Indikationen, Technik, Gefahren von operativen Entbindungen. Gynäkologie und Geburtshilfe Band II. 1o92-114o, 1967.

5.) Friedberg, V.: Die schwangerschaftsspezifischen Erkrankungen. Gynäkologie und Geburtshilfe Band II. 45o-5o8, 1967.

6.). Holtorff, J.: Ober den Einfluß der psychoprophylaktischen Vorbereitung auf den Geburtsverlauf. Dt. Gesundheitswesen 21, 19o3-19o9, 1966.
a) Geburtsdauer
b) Frühgeburtlichkeit
c) vorzeitiger Blasensprung
d) verlängerte Schwangerschaft
e) mütterliche Erkrankungen
f) Wehenschwäche und Geburtsstillstand
g) geburtshilfliche Operationen
h) Asphyxie des Kindes
i) perinatale Mortalität
k) Störungen der Nachgeburtsperiode.

7.) Hoyme, S.: Kritische Betrachtungen nach einem Jahrzehnt psychoprophylaktischer Geburtsvorbereitungen. Zbl. Gynäk. 88, 525-528, 1966.

8.) Hüter, K.A.: Biometrische Untersuchungen bei psychosomatisch und medikamentös geleiteten Geburten. Z. Geburtsh. Gynäk. 163, 26o-269, 1965.

9.) Hüter, K.A.: Die Ergebnisse der psychosomatischen Geburtsvorbereitung in der Schwangerschaft, während der Geburt und im Wochenbett. Gynäkologica (Basel) 162, 57-68, 1966.

1o.) Hüter, K.A.: Die medikamentöse und die Psychosomatische Geburtsleitung; vergleichende biometrische Untersuchungen. Bibliotheka Gynäkalogica, Fasc. 41, 1966.

11.) Käser, O.: Die letzten Schwangerschaftswochen und der Geburtsbeginn. Gynäkologie und Geburtshilfe Band II. 67o - 711, 1967.

12.) Lucas, K.H.: Die psychologische Geburtserleichterung. 1959.

13.) Martius, G.: Lehrbuch der Gynäkologie.

14.) Nicolai, K.H.: Der Geburtsverlauf bei verschiedenen Methoden der Geburtsleitung. Med. Welt 1966, 377-381.

15.) Psychrembel, W.: Praktische Geburtshilfe. 12. + 13. Auflage, 1967.

16.) Roemer, H.: Methoden der Geburtserleichterung. Gynäkologie + Geburtsh. Band II; 631-682, 1967.

17.) Trill, H.j.: Neuere Ergebnisse in der psychosomatischen Geburtshilfe.
Arch.Gynäk. 2o7, 89-92, 1969.

18.) Yahia, C.: Preliminary experience with a psychophysical program of preparation f. childbirth.
Am. J. Obst. Gynaec. 93, 942. 949. 1965.

F. Lebenslauf:

Am 2o. April 1946 wurde ich, Jürgen Steinhauer, als Sohn des Pfarrers Richard Steinhauer und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Ehrhardt in Münster geboren. Noch im Jahre 1946 verzogen wir in das benachbarte Wolfenhausen, wo ich noch heute wohne.
Von 1952 - 1956 besuchte ich die Volksschule in Wolfenhausen; von 1956 - 1965 das Gymnasium Philippinum in Weilburg, wo ich 1965 die Reifeprüfung ablegte. Da neben Sport die Musik mein großes Hobby ist, legte ich 1962 die Organisten- und Chorleiterprüfung ab; so bin ich noch heute als Organist in Wolfenhausen tätig und leite als Dirigent mehrere Chöre.
Von 1965 - 1967 leistete ich bei der Bundeswehr meinen Dienst in den Standorten Stadt Allendorf, Marburg, München und Kassel ab. Ich wurde als Leutnant der Reserve entlassen und bin 1972, aufgrund mehrerer Wehrübungen in den Semesterferien, zum Hauptmann der Reserve befördert worden.
1967 begann ich mein Medizinstudium an der Philippsuniversität in Marburg, wo ich 1974 mein Staatsexamen ablegte. Durch einen schweren Autounfall, an dem ich schuldlos war, verlor ich zwei Semester.
Meine Famulantenzeit absolvierte ich in der Hessen-Klinik in Usingen unter den Chefärzten Dr. med. Brandt, Dr. med. Merkel und Dr. med. Schmidt. Von Februar 1975 bis Februar 1976 war ich in Usingen als Medizinalassistent tätig. Seit Februar 1976 bin ich als Assistenzarzt in der Inneren Abteilung und leite selbständig eine Station. Ich werde noch einige Jahre hier arbeiten und die Facharztausbildung als Arzt für Allgemeinmedizin beenden, um dann in meiner Heimat eine Praxis zu eröffnen.

G. Meine akademischen Lehrer in Marburg waren die Herren Professoren und Dozenten:
Amon, Barthelmai, Braasch, Buchholz, Daume, Dimroth, Engelhardt, Exner, Friederich, Ganz, Gössel, Graul, Hamelmann, Hardewig, Hess, Hildebrandt, Hort, Ihm, Jacob, Janke, Karson, Klaus, Kleinsasser, Koecke, Koransky, Linneweh, Martini, Niemeyer, Nultsch, Oehmig, Oepen, Petry, Pots, Reim, Rodeck, Rohen, Schachtschabel, Schleyer, Schmid, Schmitz-Moormann, Seidel, Siegert, Straub, Stutte, Thoenes, Uhlarik.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, dem Direktor der Universitätsfrauenklinik in Marburg/Lahn Herrn Professor Dr. med. R. Buchholz für die Stellung des Themas, für das Referat, für die Oberlassung des Klinikmaterials und der Bibliothek, sowie für die völlige Handlungsfreiheit innerhalb der Klinik, besonders im Archiv und im Kreißsaal zu danken.

Herrn P. Zöfel von der Zentralen Rechenanlage der Philipps-Universität in Marburg danke ich für seine Hilfe bei der statistischen Auswertung des Materials;
ferner gilt mein Dank Fräulein Karin Nießner und Frau Edith Engel für die Hilfe bei den Vorbereitungen der Arbeit für den Druck.